



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Markku Lähdevuori

OPISKELIJOIDEN ICT-PALVELUIDEN KEHITTÄMINEN

Tekniikka ja liikenne
2014

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
Tietotekniikan koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Markku Lähdevuori
Opinnäytetyön nimi	Opiskelijoiden ICT-palveluiden kehittäminen
Vuosi	2014
Kieli	suomi
Sivumäärä	85 + 2 liitettä
Ohjaaja	Kalevi Ylinen

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli lähteä kehittämään Vaasan ammattikorkeakoulun opiskelijoille suunnattuja IT-palveluja yhteistyössä koulun tietohallinto-yksikön kanssa. Työn tavoitteena oli kehittää IT-palveluja siten, että opiskelijat tulisivat niitä todella käyttämään. Koululla oli paljon palveluja, joiden tarpeellisuutta kyseenalaistettiin ja joiden käyttöä haluttiin selvittää.

Tämän toteuttamiseksi selvitettiin aluksi muiden koulujen palvelutarjontaa ja miten ohjeistus oli niillä toteutettuna. Siinä tutkittiin eri koulujen julkisia sivuja ja etsittiin yhdistäviä tekijöitä ja trendejä, joista voisi olla hyötyä kehitystyössä. Sen lisäksi teetettiin kysely opiskelijoille, jossa opiskelijoilta tiedusteltiin eri palvelujen käyttöä, työtapoja, ongelmia ja toiveita IT-palvelujen suhteen. Samalla selvitettiin opiskelijoiden mielipiteitä mahdollisista kehityssuunnitelmista.

Kun tarvittavat tutkimukset oli tehty, laadittiin koululle uusi palvelukatalogiehdotus. Siinä sijoitettiin kaikki koulun IT-palvelut kategorioihin sekä lisättiin palveluja, jotka nähtiin hyödyllisiksi opiskelijoiden kannalta ja karsittiin pois niitä palveluja, joita opiskelijat eivät juuri tarvitse. Viimeisenä luotiin ohjeistuksen rakenne ja sen sisällölliset suuntaviivat, joita tietohallinto seuraisi myöhemmin uusia ohjeita kirjoittaessa.

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Information technology

ABSTRACT

Author	Markku Lähdevuori
Title	Development of Student's ICT services
Year	2014
Language	Finnish
Pages	85 + 2 appendices
Name of Supervisor	Kalevi Ylinen

The purpose of this thesis was the development of IT services for students of Vaasa University of Applied Sciences in co-operation with the school's IT administration. The goal of this work was to make sure that the students would really use the IT services that are offered to them. The school had a lot of services with disputed need and they wanted to find out how much they were being used.

In order to do this, the IT catalogues of other schools and how their guides were presented were investigated first. The public web pages of other schools were also studied and any common practices and trends that could benefit the development were searched for. In addition to that, a survey for the students was made, in which the students were asked about how much they used the different services, their work methods, any potential problems they have had and their wishes towards the IT services. Their opinion about some of the possible development plans were investigated also along the way.

Once the necessary investigations were made, a service catalogue proposition for the school was made. New services, which were considered useful to the students, were added to it and old services, which they did not have any use for were removed. Finally, a basic structure and guidelines were created for the IT guide. They are to be followed when the IT management team starts writing the new IT guide later on.

Keywords	Thesis, IT services, service catalogue, survey
----------	--

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	6
1.1	Toimeksiantajan esittely	6
1.2	Projektin tavoitteet	8
1.3	Työn rajaukset.....	8
1.3.1	Aiheen rajaukset	8
1.3.2	Aikarajat.....	9
1.3.3	Resurssien rajoitukset	9
2	PROJEKTIN LÄHESTYMISTAPA JA TOTEUTUS	11
2.1	Projektin vaiheet	11
2.2	Muiden koulujen IT-tarjonnan kartoitus	11
2.3	Opiskelijakysely.....	14
2.3.1	Kyselytutkimus ja sen edut	14
2.3.2	Opiskelijakyselyn laatiminen	15
2.3.3	Lopullinen opiskelijakysely	17
2.3.4	Kyselyn teettäminen	21
2.3.5	Kvantitatiivinen analyysimenetelmä.....	22
2.3.6	Kyselyn vastausten käsittely	24
2.4	Palvelukatalogi.....	25
2.4.1	Mikä on IT-palvelukatalogi?	25
2.4.2	ITIL	25
2.4.3	Palvelukatalogin laatiminen	27
2.5	IT-palveluiden ohjeistus	28
3	PROJEKTIN TUOTOKSET	29
3.1	Vertailututkimus	29
3.1.1	Vertailututkimuksen työn tulokset.....	29
3.1.2	Vertailututkimuksen johtopäätökset ja analyysi.....	33
3.2	Opiskelijakysely.....	36
3.2.1	Opiskelijakyselyn tulokset	36

3.2.2	Opiskelijakyselyn analyysi.....	36
3.2.3	Kyselyn analyysin johtopäätökset	51
3.3	Palvelukatalogi.....	53
3.3.1	Palvelukatalogin rakenne	53
3.3.2	Palvelujen kuvaukset, ongelmakohdat ja kehitysehdotukset	54
3.3.3	Palveluiden jatkuva kehitys.....	67
3.4	Ohjeistus	71
3.4.1	Ohjeistuksen rakenne	71
3.4.2	Ohjeistuksen suuntaviivat	72
3.4.3	Malliohjeet	74
4	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	79
4.1	Arviointi projektin vaiheista.....	79
4.2	Aikataulussa pysyminen.....	80
4.3	Projektin tuloksen hyödyntäminen ja arviointi.....	80
4.4	Projektin jatkuminen ja keskeiset uudet ideat	81
4.5	Omat ajatukset projektista	82
	LÄHTEET	83
	LIITTEET.....	86

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön ideana oli lähteä kehittämään Vaasan ammattikorkeakoulun IT-palveluja opiskelijan näkökulmasta. Aiemmin kaikki kehitystyö ja opiskelijoiden tarpeet oli hoidettu yhteistyössä Vaasan ammattikorkeakoulun opiskelijakunnan (VAMOK) kanssa, jotka omalla tavallaan olivat pitäneet huolta siitä, että IT-palvelut olivat opiskelijoiden kannalta toimivat. Nyt 2014 kevätlukukauden aikana koululla tehtiin täysremonttia ja samalla ajateltiin lähteä kehittämään jälleen kerran koulun IT-palveluja.

Tällä kertaa tosin tietohallinto-yksikkö halusi kehittää IT-palveluja enemmän niiden pääkäyttäjien, eli opiskelijoiden kannalta toimivammaksi, sillä joskus tietotekniikasta vastaavien henkilöiden oli hankala aina nähdä pääkäyttäjien näkökulmaa palveluja kehitettäessä. Tätä varten tietohallinto halusi opiskelijan mukaan kehitystyöhön antamaan oman mielipiteensä palveluista sekä ottamaan selvää mitä opiskelijat yleisesti ajattelivat palvelujen nykyisestä tilanteesta ja miten niitä olisi parasta lähteä kehittämään.

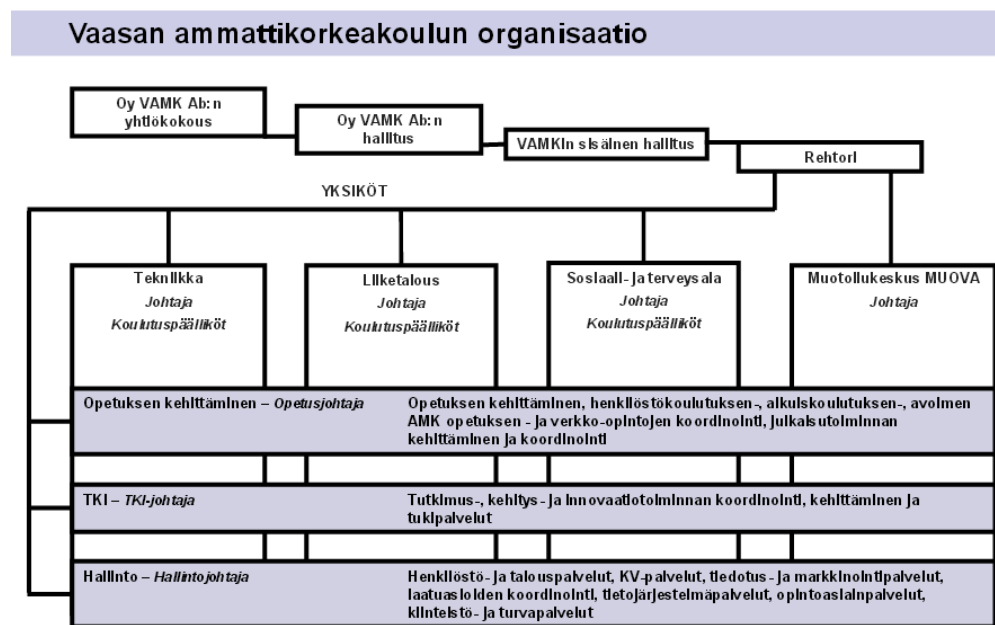
Opiskelijoiden mielipiteiden kartoittamiseksi teetettiin opiskelijakysely, jossa pyrittiin selvittämään opiskelijoiden työskentelytapoja, tietoutta koulun nykyisistä palveluista sekä heidän mielipidettään yhdestä valmisteilla olevasta kehityssuunnitelmasta. Lisäksi tutkittiin muiden koulujen IT-palvelutarjontaa ja ohjeistusta sekä miten niitä opiskelijoille tarjottiin. Tutkimustulosten perusteella laadittiin sitten uusi palvelukatalogi ja luotiin ohjeiden rakentamista varten suuntaviivat ja esimerkit.

1.1 Toimeksiantajan esittely

Vaasan ammattikorkeakoulu (VAMK) aloitti toimintansa väliaikaisena ammattikorkeakouluna, jossa yhdistyivät viisi aiemmin toiminutta oppilaitosta: Vaasan teknillinen oppilaitos, Vaasan kauppaoppilaitos, Vaasan hotelli- ja ravintola-alan oppilaitos, Vaasan terveydenhuolto-oppilaitos sekä Vaasan kotitalous- ja sosiaa-

lialan oppilaitos. Koulun vakinaistuttua oppilaitoksista oli jäljellä enää Vaasan teknillinen oppilaitos, Vaasan liiketalous- ja hotelli-instituutti sekä Vaasan sosiaali- ja terveysalan oppilaitos. VAMK muuttui osakeyhtiömuotoiseksi vuoden 2010 alussa, jonka omistajiksi tulivat Vaasan kaupunki, Vaasan yliopisto, Pohjanmaan liitto ja Pohjanmaan kauppakamari.

VAMK Oy:ssä työskentelee 228 henkilöä. Opiskelijoita koulussa on noin 3300, jotka jakautuvat tekniikan ja liikenteen, liiketalouden ja matkailun sekä sosiaali- ja terveydenalan yksiköihin. Edellä mainittujen yksiköiden lisäksi organisaatioon kuuluu opetuksen kehittämissyksikkö, tutkimus- ja palveluyksikkö, hallintoyksikkö ja muotoilukeskus MUOVA. Kuvasta 1 nähdään VAMK Oy:n organisaatorakenne. (VAMK Oy:n historia, VAMK Oy:n organisaatio)



Kuva 1. VAMK Oy:n organisaatorakenne

VAMK Oy:n hallinto- ja tukipalvelujen tietojärjestelmäpalvelut osasto (jatkossa käytetään nimitystä tietohallinto) vastaa koulun IT-palveluiden tuottamisesta, joita käyttävät sekä koulun opiskelijat että sen henkilökunta. Tietohallinnossa työskentelee tällä hetkellä 12 henkilöä ja heidän tehtäviinsä kuuluu mm. koulun tietoturvapoliittiset aiheet sekä IT-palvelujen ylläpito ja kehitys.

1.2 Projektin tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tarjota VAMK Oy:n tietohallinnolle sen kaipaama opiskelijan näkökulma IT-palvelujen kehittämiseksi, olla jatkuvassa yhteydessä Vaasan ammattikorkeakoulun tietohallinto-yksikköön sekä kehittää ohjeistusta opiskelijoille paremmin soveltuvaksi. Lisäksi tarkoituksena oli selvittää opiskelijoiden toiveita ja mielipiteitä nykyisistä käytännöistä sekä mahdollisista uusista käytännöistä.

Projektin tavoite oli saada opiskelijat enemmän käyttämään heille tarjottuja palveluita, lisätä tarjontaan sellaisia palveluita, joita opiskelijat haluavat sekä mahdollisesti karsia pois niitä palveluja, joita ei nähty tarpeelliseksi. Lisäksi tavoitteena oli ohjeistuksen järjestäminen siten, että niitä ymmärtää sekä vähemmän tietokoneita käyttänyt kuin IT-alan ammattilainenkin.

Koulu halusi myös mahdollistaa ITIL-mallin ottamisen mukaan tulevaisuutta ajatellen, mutta siitä myöhemmin lisää palvelukatalogin yhteydessä. Tämä tarkoitti sitä, että tavoitteeksi lisättiin myös toimivan palautteen keräämistävän kehittäminen, jotta jatkossa kehitysalueita ei tarvinnut enää kysyä opiskelijoilta vaan puutteelliset ja ongelmalliset alueet löydettäisiin nopeasti palautteen avulla.

1.3 Työn rajaukset

1.3.1 Aiheen rajaukset

Opinnäytetyön tekijälle katsottiin kuuluvaksi taustatutkimuksen tekeminen ja sen analysointi sekä kyselyn laatiminen ja sen vastausten analysointi. Mikäli kysely olisi teetetty hakemalla vastauksia luokista, olisi se myös katsottu kuuluvan opinnäytetyön tekijän vastuulle. Jos syvempi analyysi voitiin katsoa tarpeelliseksi, se jäisi tietohallinnon harteille opinnäytetyön päätyttyä. Opiskelija luovutti kyselystä saamansa vastaukset tietohallinnolle, jolla oli oikeus käyttää vastauksia omien analyysiensä pohjana.

Tutkimusten perusteella opiskelija laati oman versionsa palvelukatalogista ja esitti sen toimeksiantajan vastuuhenkilöstölle, joka sitten päätti mitä tästä palvelukatalogiehdotuksesta voitaisiin ottaa mukaan koulun palvelukatalogiin ja miten ne siihen sisällytettäisiin. Palvelukatalogissa esitettyjen palvelujen hankinta ja implementointi jäi myös tietohallinnon harteille työn päätyttyä, samoin kuin karsittujen palvelujen poistaminen. Ohjeistusta laatiessa aikarajat painoivat jo niin paljon päälle, että koko ohjeistusta ei ollut enää mahdollista mukaan lukea tähän projektiin. Sen sijaan ohjeistuksen rakenteen tekeminen ja suuntaviivat ohjeiden laatimiseen luettiin vielä opinnäytetyön tekijän tehtäväksi. Lisäksi, parin malliohjeen laatiminen katsottiin vielä sopivaksi tehdä.

Toimeksiantaja antoi myös ymmärtää, että tarkoitus oli ottaa ITIL-prosessikehys mukaan IT-palvelujen kehitystyöhön tämän työn ohella. Sitä ei kuitenkaan selvitetty kuinka laajasti se otettiin mukaan projektiin. Koko ITIL-kirjasarjan läpikäynti olisi vaatinut liikaa aikaa ja ilman sen läpikäyntiä saatiin vain erittäin suppea käsitys koko ITIL-mallista. Työn kannalta ei kuitenkaan loppujen lopuksi katsottu järkeväksi uhrata liikaa aikaa ITIL-mallin tutkimiseen.

Vaikka koulu ilmoitti, että palvelukatalogi ja ohjeistukset tulivat olemaan yhteisiä Vaasan ammattikorkeakoulun ja Vaasan yliopiston välillä, niiden soveltaminen molemmille osapuolille sopivaksi jäi ainoastaan tietohallinnon vastuulle.

1.3.2 Aikarajat

Aikarajana oli työharjoittelun pituudeksi määritetyt 3 kuukautta. Koska aika oli kohtalaisen lyhyt, ei jääty liikaa kiinni mihinkään työn vaiheeseen. Mikäli aikarajat olisivat olleet pidemmät, olisi esimerkiksi kyselyyn voitu varata enemmän aikaa. Silloin olisi voitu tarkemmin tutustua kyselyn teoriaan ja siihen millainen on hyvä kysely. Samaten olisi voitu paremmin tutustua ITIL-kirjasarjaan ja olisi paremmin pystytty sisällyttämään se mukaan palvelukatalogin laatimiseen.

1.3.3 Resurssien rajoitukset

VAMK Oy antoi kaikki tarvittavat resurssit työn pikaisesti valmiiksi saamiseksi. Koulun Office 2010-paketti oli riittävä työkalu melkein kaikkeen mitä opinnäyte-

työn laatimiseen tarvittiin. Koulun kirjasto (Tritonia) tarjosi lisäksi kaikki teoria-tietojen selvittämiseen tarvittavat kirjallisuusteokset.

Opinnäytetyön tekemistä varten koulu tarjosi hiljaisen työtilan, mutta erityisoikeuksia ei katsottu tarvittavaksi työtä varten. Taustatutkimusta tehtäessä ei ollut edes mahdollisuuksia saada tarvittavia oikeuksia muiden koulujen sisäverkkoihin tai kirjautumisten takana olevien palvelujen tarkasteluun, joten ainoaksi vaihtoehdoksi jäi vain julkisen verkon tarkastelu.

Kyselyn laatimista varten koulu tarjosi käyttöön Eduix Oy:n E-lomake-ohjelmistoa. Ohjelma mahdollisti kyselyn laatimisen, julkaisun ja sen täyttämisen ilman muita erillisiä ohjelmia tai erikoisoikeuksia. Riitti vain, että saatiin annettua kyselyyn vievä URL-osoite opiskelijoiden tietoon. Sitä varten koulu tarjosi erityismahdollisuuden lähettää kyselystä sähköpostilla tiedote kaikille koulun opiskelijoille, mikä ei ilman erityisoikeuksia onnistunut. Näitä oikeuksia ei kuitenkaan annettu erikseen käytettäväksi, vaan lähetettiin kaikki tarvittavat (sähköpostiviesti käännöksineen ja kyselyyn johtavat linkit) henkilölle, jolla oli siihen oikeudet.

Palvelukatalogiehdotuksen laatimisessa koulu antoi vapaat kädet tutkia koulun palveluita ja lisätä sinne tai muuttaa niitä siten, että ne toimisivat parhaiten opiskelijoiden näkökulmasta. Kyseessä oli kuitenkin vain ehdotus ja koululla oli lopullinen päätösvalta mitä siitä otettiin mukaan viralliseen palvelukatalogiin. Käytettiin kuitenkin tervettä järkeä katalogia laatiessa ja otettiin mukaan vain sellaisia ehdotuksia, jotka olisivat mahdollista toteuttaa.

Ohjeistuksen rakennetta ja suuntaviivoja laatiessa ei ollut käytettävissä vielä lopullista palvelukatalogia, joten ohjeistuksen rakennetta ei voitu saada vastaamaan sitä. Sen sijaan käytettiin aiemmin tehtyä palvelukatalogiehdotusta rakenteen pohjana. Sitä ei myöskään ollut tiedossa, tuliko lopullinen ohjeistus sijoittamaan Portaalissa vai muualla, joten malliohjeen ulkonäköön ja tyyliin ei voitu vaikuttaa.

2 PROJEKTIN LÄHESTYMISTAPA JA TOTEUTUS

2.1 Projektin vaiheet

Projekti aloitettiin tutkimusvaiheella, jossa yritettiin saada selville opiskelijoiden tarpeita ja työskentelytapoja. Tämän vaiheen tärkein osa oli opiskelijakysely, jossa kysyttiin suoraan opiskelijoilta heidän mielipiteitään. Kyselyn avulla selvitettiin kuinka tyytyväisiä opiskelijat ovat koulun IT-palveluihin, mitä palveluita he käyttivät ja mitä voitiin karsia pois sekä mitä palveluja he mahdollisesti haluaisivat lisäävän. Ennen opiskelijakyselyä tehtiin kuitenkin eräänlaista vertailututkimusta, jossa tutkittiin muiden ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen julkisesti esillä olevaa IT-palvelutarjontaa ja niiden ohjeistusta, joita sitten verrattiin VAMK Oy:n tarjontaan ja ohjeistukseen. Niistä etsittiin trendejä ja muita yhteisiä tekijöitä, joita opiskelijat selvästi halusivat. Selvitetiin myös oliko trendeissä mitään minkä avulla pystyttäisiin kehittämään omia IT-palveluitamme.

Kun kyselyn tulokset ja muiden koulujen IT-palvelut oli tutkittu ja analysoitu, voitiin siirtyä palvelukatalogin laatimisvaiheeseen. Tässä vaiheessa käytiin läpi ja listattiin kaikki IT-palvelut, joita koulun tulisi tarjota, karsittiin pois ne palvelut, joita ei katsottu tarpeelliseksi ja ratkaistiin miten palvelut voitiin parhaiten tarjota opiskelijoille sekä miten niistä kerrottiin opiskelijoille. Opetetaanko niiden käyttöä esimerkiksi tunneilla? Kun palvelukatalogi oli tehty, esitettiin se tietohallinnon kokouksessa koko ryhmälle.

Viimeisenä vaiheena luotiin ohjeistusta varten sekä rakenne että suuntaviivat, joita uusia ohjeita kirjoitettaessa käytettiin. Lopuksi luotiin vielä malliohje yhdestä ohjeistuksen osa-alueesta.

2.2 Muiden koulujen IT-tarjonnan kartoitus

Tutkimusta lähdettiin tekemään sillä päätöksellä, että pysyttiin visusti vain julkisella osastolla ja tarkasteltiin vain tietoa, joka löytyi vapaasti tutkittavissa olevilta sivustoilta. Tämä johtui pääasiassa siitä syystä, ettei koululla ollut edes mahdolli-

suuksia tarjota tarvittavia tunnuksia eri koululaitosten sisäverkkoihin. Eikä tietenkään koulujen verkkoihin lähdetty myöskään väkisin tunkeutumaan. Tutkimuksessa käytiin läpi muun muassa seuraavia asioita:

- Listattiin yleisesti esillä olevat koulun IT-palvelut.
- Tarkasteltiin, kuinka helposti palvelut löytyivät pääsivulta aloitettaessa.
- Merkittiin, olivatko palvelut julkisia vai vaativatko ne kirjautumisen.
- Selvitettiin, kuinka helposti kyseisen palvelun ohjeet löytyivät.
- Tarkasteltiin, kuinka kattavat ohjeet olivat ja ilmoitettiin, mikäli ohjeet tuntuivat aivan liian vähäisiltä.
- Merkittiin, löytyivätkö koulun palvelut ja ohjeistukset samasta paikasta.

Ajan puitteissa ei voitu kaikkia kouluja käydä läpi, vaan keskityttiin vain osaan kouluja. Niiden sivustoja ei tutkittu minkäänlaisessa tietyssä järjestyksessä eikä niiden valintaan liittynyt minkäänlaista erityistä valintamenetelmää, vaan ne valittiin täysin sattumanvaraisesti. Pyrittiin kuitenkin siihen, että listalla oli yhtä suuri määrä ammattikorkeakouluja ja yliopistoja. Koulujen listaukseen ja niiden sivustojen löytämiseen käytettiin Opetus- ja kulttuuriministeriön verkkosivuja. (Ammattikorkeakoulut - Opetus- ja kulttuuriministeriön verkkosivut; Yliopistot - Opetus- ja kulttuuriministeriön verkkosivut)

Tutkimuksessa tarkasteltiin mm. seuraavien koulujen sivustoja:

- Vaasan ammattikorkeakoulu (VAMK)
- Lapin ammattikorkeakoulu (Lapin AMK)
- Metropolian ammattikorkeakoulu (Metropolia)
- Seinäjoen ammattikorkeakoulu (SeAMK)
- Lahden ammattikorkeakoulu (LAMK)
- Oulun ammattikorkeakoulu (OAMK)
- Satakunnan ammattikorkeakoulu (SAMK)
- Åbo Academi
- Svenska Handelshögskolan (Hanken)
- Vaasan yliopisto
- Lapin yliopisto

- Turun yliopisto
- Jyväskylän yliopisto
- Tampereen yliopisto.

Tutkimus tehtiin 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana. Itse tutkimus tehtiin pääasiassa ensimmäisen kahden viikon aikana, mutta tarvittavat viittaukset ja tarkennukset sivustoon tehtiin jälkeinpäin. Tutkittavia sivustoja käytiin läpi ensin siirtymällä tutkittavan koulun pääsivulle ja sitten sieltä selvitettiin, kuinka helppoa tai hankalaa ohjeistukset ja palvelut olivat sivuilta löytää. Esimerkiksi kuinka monen linkin takana ne olivat tai kuinka selkeästi ne olivat esillä. Kun ohjeet ja palvelut olivat löytyneet, listattiin tutkittavan koulun opiskelijoille tarjoamat palvelut. Mikäli kaikki palvelut eivät löytyneet samasta paikasta, listattiin niitä sen mukaan kuin niitä löytyi ja ilmoitettiin erikseen kuinka hankala palvelu oli löytää.

Kun palvelut olivat listattuna, ilmoitettiin myös se, olivatko kyseiset palvelut julkisesti esillä vai kirjautumisen takana. Tämä oli erityisen ongelmallista tutkimustyön kannalta, sillä ei voitu varmuudella sanoa, mitä kirjautumisten takaa itse asiassa löytyi. Sen lisäksi selvitettiin kuinka helposti ohjeet löytyivät sivustolta ja kuinka kattavat ohjeet olivat. Kerrottiin myös, mikäli ohjeistukset olivat huomattavasti eri paikassa kuin itse palvelut.

Vertailututkimuksen lopulliset tuotokset ja yleistävä analyysi löytyvät projektin tuotoksista sivulta 29. Vertailututkimuksen jälkeen siirryttiin opiskelijakyselyn laatimisvaiheeseen.

2.3 Opiskelijakysely

2.3.1 Kyselytutkimus ja sen edut

Kyselytutkimus on yksi sosiaalitutkimuksen kenttämetsodi, jota käytetään joko vaihtoehtoisesti tai rinnakkain muiden tutkimusmetodiiden eli havainnoinnin ja haastattelun kanssa. Koska havainnointi ei tutkimusmetodinä soveltunut kyseessä olevan tiedon hankintaan ja haastattelut olivat liian aikaa vieviä ja hitaita, kyselytutkimus oli välittömästi se järkevin vaihtoehto. (Jyrinki 1977, 7)

Kyselyt soveltuvat parhaiten erilaisten tilanteiden, mielipiteiden, käytäntöjen ja olosuhteiden kartoitukseen ja vertailuun. Kysely on suhteellisen taloudellinen tapa hankkia tietoa suurelta määrältä ihmisiä, sillä parhaassa tapauksessa sen tekeminen ei maksa mitään, esimerkiksi sähköpostin kautta välitettynä. Tämä varsinkin oli meidän tilanteessamme tärkeä tekijä, sillä koulu tuskin olisi kustantanut sellaisia vaihtoehtoisia metodeja, jotka mahdollisesti tulisivat maksamaan heille jotain. (Anttila 2006, 183)

Kyselyn etuina ovat sen tavoitettavuus, sillä varsinkin sähköpostikyselystä puhuttaessa se löytää tiensä aina vastaanottajalle. Onnistunutta kyselyä varten vastauksia tulisi saada vähintään 50–60 kappaletta, jotta tutkittavalla aineistolla olisi tilastollisesti jotain merkitystä. Tähän ei kuitenkaan aina päästä, sillä kyselyn suurimpana ongelmana on siihen vastaamattomuus eli kato. Vaikka kysely kuinka hyvin tavoittaisi vastaanottajansa, se ei tarkoita mitään jos henkilö heittää sen pois saman tien. Erityisen vakavaksi ongelmaksi tämän tekee se, että vastaamattomuus ei ole satunnaista, vaan tietyn tyyppiset ihmiset jättävät kyselyihin vastaamatta (esimerkiksi ihmiset, joita kyselyn aihe ei kiinnosta). Tämän seurauksena kyselyn tulokset ovat valikoivia eli tuon tyyppisiä ihmisiä ei ole huomioitu mukaan. Se taas aiheuttaa harhaa tuloksissa, joissa pyritään kuvaamaan perusjoukkoa mahdollisimman tarkasti. (Jyrinki 1977, 25–27; Anttila 2006, 183)

Vastaamattomuus on entisestään korostunut nykyajan kiireellisessä yhteiskunnassa. Kenelläkään ei ole nykyään aikaa enää millekään mikä ei heitä kiinnosta. Ja se on ihan ymmärrettävää, kun joka suunnasta saapuu informaatiota, jotka kaikki

vaativat osakseen huomiota. Kyselyt ovat muutenkin onnistuneet saamaan kohtalaisen negatiivisen mielleyhtymän, sillä ne ovat kasvaneet selvästi suosituimmaksi tutkimusmenetelmäksi ja niitä tyrkytetään nykyään joka puolelta vastattavaksi, erityisesti internetin käytön yhteydessä.

Kyselyn eräänä piirteenä voidaan pitää sen suoma mahdollisuutta tieto- ja intimitteettisuojaan (Anttila 2006, 183). Tämä kuitenkin luo ongelman vastausten luotettavuudesta. Ei pelkästään se, onko siihen vastannut oikea henkilö (vrt. Jyrinki 1977, 25–27), vaan myös se onko vastaaja vastannut kyselyyn leikkimielisesti vai tosissaan. Kyselyn anonymisyydestä on suuri tekijä siinä, millä mielellä vastaajat sitä täyttävät. Nykyajan nettiyhteiskunnassa puhutaan myös ”trolleista”, eli henkilöistä jotka pilailumielessä pyrkivät pilaamaan tai sekoittamaan tutkimustyötä tai aiheuttamaan sekaannusta ja konfliktia keskusteluissa. Tällaiset henkilöt hyvin useasti vastaavat kyselyihin antaen mahdollisimman virheellistä tietoa. Vaikka meidän tilanteessa ei nähty todennäköisenä että tällaiset henkilöt ottaisivat osaa kyselyyn, sillä he ainoastaan aiheuttaisivat hallaa itselleen, mutta piti silti olla tarkkana poikkeavien vastausten kohdalla.

Kyselyt toteutetaan aina perusjoukkoa edustavalla otoksella, paitsi jos perusjoukko on niin pieni, että se voidaan kokonaisuudessaan tavoittaa kyselyn kohteeksi. Tämä voitiin tapauksessamme toteuttaa, sillä meillä oli mahdollisuus lähettää sähköposti kaikille koulun opiskelijoille kerralla. (Anttila 2006, 183)

2.3.2 Opiskelijakyselyn laatiminen

”Tutkimuksen suunnittelu ja lomakkeen laatiminen on noin 70 % koko tutkimuksen kokonaistyöstä”, kertoo Erkki Jyrinki kirjassaan *Kysely ja haastattelu tutkimuksessa*, s.41. Kyselyä ei siis kannattanut laatia hätiköiden, vaan kysymyksiä, niiden muotoilua ja lukumäärää kannatti tarkoin miettiä ja analysoida. Kyselyä laatiessa pyrittiin kiinnittämään huomiota seuraaviin seikkoihin:

- Mitä tietoa kyselyllä haettiin opiskelijoilta?
- Kysymysten lukumäärään.

- Muotoon, johon kysymykset laitettiin, että siihen oli mukava vastata.
- Kysymysten sanamuotoon ja tekniseen sanastoon, jotta välttyttiin antamasta väärää käsitystä.
- Mitä taustatietoja tarvittiin?
- Kyselyn teettämistapaan.

Ennen kysymysten laatimista piti kuitenkin tutkittava ongelma olla selkeästi selvillä. Se mitä vastaajalta kysyttiin riippui pitkälti siitä, mitä tietoa kyselyllä haettiin. Kyselyyn oli turha lisätä kysymyksiä, joiden vastaukset olivat epäolennaisia tai jopa täysin turhia.

Kyselyn vastausmotivaatioon vaikuttaa hyvin paljon se kuinka kauan sen vastamiseen voidaan olettaa kuluvan aikaa. Siksi kysymysten lukumäärä on erittäin tärkeä, sillä kyselypohjaisessa tutkimuksessa vastaaja pystyy näkemään ennalta kuinka pitkä kysely on ja täten liian pitkä kysely saattaa vähentää motivaatiota vastata siihen. Yleensä tästä syystä kyselypohjaisessa tutkimuksessa kysymysten lukumäärä pidetään vähäisempänä kuin haastattelututkimuksessa. Tilanne, jossa kyselyä tehdään vaikuttaa myös suositeltuun kysymysten lukumäärään. Koska tämä kysely enimmäkseen täytettiin omalla koneella omassa rauhassa, voitiin kuvitella 10 - 15 kysymyksen olevan sopivahko määrä. Varsinkin, kun pidettiin vapaasti vastattavissa olevat kysymykset minimissään.

Se minkä tyyppisiä kysymyksiä kysely sisältää vaikuttaa huomattavasti vastausaikaan ja täten motivaatioon sen täyttämiseksi. Liian monta vapaasti vastattavaa kysymystä saattaa olla jo haitaksi, kun taas monivalintakysymyksiä ei koskaan voi olla liikaa. Monivalintakysymykset eivät vaadi paljon miettimisaikaa, joten mitä enemmän niitä on, sitä vähemmän aikaa kyselyn täyttämiseen kuluu. Monivalintakysymykset eivät kuitenkaan aina ole paras vaihtoehto, sillä kysymyksen laatija ei aina osaa ennustaa kaikkia vastausvaihtoehtoja. Siksi joskus on parempi antaa vastaajan itse omin sanoin vastata kysymykseen.

Kyselyssä usein ongelmaksi muodostuu kysymysten virheellinen tulkitseminen, mikä voi johtaa siihen, että kyselyn täyttäjä saattaa turhautua kyselyyn ja jättää sen täyttämättä. Siksi on tärkeää kyselyä laatiessa kiinnittää huomiota kysymysten

sanamuotoon siten, että sitä ei voi ymmärtää väärin. Kysymyksissä käytetty tekninen sanasto on osaltaan myös tekijänä siihen, kuinka helposti kysely jätetään kesken. Mikäli kyselyssä käytetään paljon vastaajalle vieraita termejä, saattaa vastaaja tuntea olonsa vieraantuneeksi tai jopa pilkatuksi. Vaikka vieraita termejä selitetäisiinkin, niiden määrä tulisi silti olla mahdollisimman vähäinen, sillä vastaaja voi lukea kyselyn nopeasti pintapuolisesti, huomata kaikki hänelle vieraat termit ja välittömästi jättää kyselyn täyttämisen siihen.

Toisin kuin haastattelututkimuksessa, jossa haastattelija pystyy selittämään epämääräisiksi jäävät asiat, kyselytutkimuksessa tällaista etua ei usein ole. Kyseinen etu voidaan kuitenkin saada pitämällä kysely tilaisuudessa, jossa ihmisiä pyydetään täyttämään kyselyä (informoitu ryhmäkysely). Tämä voitiin omassa tapauksessamme toteuttaa vaikka pitämällä kysely oppitunnin alussa koko luokalle. Näin toteutettuna tilaisuuden pitäjä saattoi vastata mahdollisiin epämääräisyyksiin, jos niitä ilmeni kyselyä täyttäessä. Kyselyn pitäjä pystyi näin toimimaan samalla myös havainnoitsijana ja tutkimustilanteen kontrolloijana. Hän myös pystyi pitämään huolta siitä, että kysely voitiin täyttää rauhassa ja että ulkoiset häiriötekijät voitiin poistaa. (Jyrinki 1977, 11-12 ja 80-95)

Yleensä taustatietoja kysyttäessä kannattaa miettiä, mitkä taustatiedot voivat vaikuttaa kysymysten vastauksiin. Sukupuoli ja ikä yleisesti voivat aiheuttaa huomattavaa hajontaa vastauksissa, joten vastausten analysointia ajatellen ne on hyvä kysyä taustatiedoissa. Kannattaa jättää kaikki henkilökohtaisuuksiin menevät taustatiedot kysymättä, koska ne voidaan katsoa liikaa yksityisyyttä loukkaaviksi. (Ylemmän AMK-tutkinnon metodifoorumi 2007)

2.3.3 Lopullinen opiskelijakysely

Listattaessa mitä taustatietoja opiskelijoilta kysyttiin, keskityttiin ainoastaan niihin taustatietoihin, joilla oli vaikutusta heidän IT-tietouteensa. Nimen ja luokan ei koskaan katsottu olevan tärkeitä. Ikä ajateltiin myös turhaksi, sillä opiskelijoiden ikäerot eivät olleet niin suuria, että sillä olisi jotain vaikutusta IT-tietouden kanssa. Ainoastaan aikuisopiskelijoiden kohdalla se saattoi olla tekijä, mutta ei ollut järkeä lisätä yhtä kysymystä vain pientä ryhmää varten. Aluksi mukana oli myös su-

kupuoli, mutta se ei nykyajan yhteiskunnassa tuntunut olevan enää tekijänä IT-tietoutta ajateltaessa. Vain koulutusohjelman ja vuosikurssin katsottiin lopulta olevan oleellisia.

Liitteissä olevasta kuvasta (Opiskelijakysely – E-lomake) nähdään kyselyn lopullinen versio ja missä järjestyksessä kysymykset oli esitetty, mitä kysymyksiä lopulta päätettiin kysyä ja minkä tyyppisiä ne olivat.

Kyselyn kolme ensimmäistä kysymystä liittyivät koulun nykyisen ohjeistuksen ja palveluiden löydettävyyteen ja ymmärrettävyyteen.

Ensimmäisellä kysymyksellä: ”*1. Tunnetko että koulun IT-palvelut ja ohjeet ovat helposti löydettävissä?*” pyrittiin selvittämään, ovatko nykyiset palvelut liian hankalasti löydettävissä koulun verkkosivuilta. Pitäisikö ohjeistuksia tuoda Portaalin pääsivulle vai riittikö se, että ohjeistukset olivat parin linkin takana? Selkeä ”kyllä – ei” kysymys oli hyvä ja helppo aloitus ja sen piti saada vastaajat aloittamaan kysely ilman vastustelua. Sen jälkeen kun vastaajat oli saatu pääsemään alkuun, oli suurempi todennäköisyys, että he tekivät sen loppuun.

Toinen kysymys: ”*2. Oletko lukenut koulun ATK-aapista?*” oli myös ”kyllä – ei” tyyppinen kysymys, mutta nyt siihen lisättiin mukaan kolmas vaihtoehto, jonka tarkoitus oli selvittää kuinka moni opiskelija yleensä tiesi koko ohjeistuksen olemassaolosta. Itse kysymys oli laadittu selvittämään, kuinka suuri prosentti opiskelijoista oli lukenut koulun IT-ohjeistuksia.

Kolmas kysymys: ”*3. Jos olet lukenut sitä, mitä mieltä olet siitä?*” oli yksinkertaistettu mielipidekysymys, jossa sen sijaan, että annettiin opiskelijan itse kertoa mielipiteensä, annettiin hänen valita neljästä yleisimmästä mielipiteestä. Tässä kysymyksessä olisi ehkä ollut järkevämpää antaa opiskelijan itse kertoa mielipiteensä, mutta ei haluttu laittaa liikaa vapaita kysymyksiä. Veikattiin, että suurin osa kuitenkin vastaisi jotenkin näiden vastausten suuntaisesti ja tällä tavalla vastausten analysointi helpottui huomattavasti.

Neljännän ja viidennen kysymyksen tarkoitus oli ottaa selville, kuinka moni opiskelija yleensä käytti nykyisiä palveluja tai edes tiesi niiden olemassaolosta.

Neljäs kysymys: ”4. *Kuinka tietoinen olet seuraavista IT-palveluista*” päätettiin muotoilla käyttäen hyväksi *Likert-asteikkoa*. Sitä käytetään tutkittaessa vastaajan suhtautumista johonkin ilmiöön. Sen asteikkona toimii kahden vastakkaisen ääripään (esimerkiksi ”Täysin eri mieltä” – ”Täysin samaa mieltä”), normaalisti 1-5 eri vaihtoehdon asteikko, jotka jakautuvat tasaisesti noiden kahden ääripään välille. Vastaaja valitsee parhaiten hänen ja tutkittavan ilmiön välistä suhdetta kuvaavan adjektiivin tai verbin asteikolta. Vastauksia voidaan luokitella analysoitaessa ja saada selville miten vastaajat eniten suhtautuvat tutkittavaan asiaan. (Ylemmän AMK-tutkinnon metodifoorumi 2007, Kyselyyn perustuvan tutkimuksen suorittaminen)

Omassa kyselyssämme opiskelijat luokittelivat jokaisen IT-palvelun 1-5 sen mukaan, kuinka paljon he sitä käyttivät tai tiesivät siitä. Listattiin palvelut siten, että opiskelijat, jotka eivät tunnistanee palvelua pelkästään nimen perusteella, tiesivät silti mistä on kyse, koska he saattoivat silti tietää palvelusta, vaikka eivät muistaneetkaan sen nimeä. Ne palvelut, jotka saivat paljon ykkösiä, olivat täysin opiskelijoiden tietämättömissä ja pikaisesta kaipasivat esille tuomista. Paljon kakkosia saavien palvelujen kohdalla tuli tarkkaan miettiä, olivatko kyseiset palvelut edes tarpeellisia. Kolmosia saavien kohdalla tuli kiinnittää huomiota ohjeistuksen laatimiseen. Nelosia saavien kohdalla tuli tarkoin miettiä, miten palvelun käyttöä voitaisiin lisätä. Tarvitsiko niiden käyttöä edes lisätä vai oliko kyseinen palvelu erityisiä tilanteita varten? Olivatko ne palvelut edes tarpeellisia? Paljon viitosia saavien kohdalla muutosta ei juurikaan tarvittu.

Viides kysymys: ”5. *Kuinka hyödylliseksi koet sen että tietyt asetukset säilyvät koneelta toisella ja että työpöydälle tallennetut tiedostot löytyvät samasta paikkaa myös toisella koneella (Roaming-profiilit)*” pyrki selvittämään kuinka tarpeellisenä Roaming-profiileja pidettiin. Koulu oli miettinyt profiilien jättämistä kokonaan pois, sillä se toi liikaa lisätyötä ja jatkuvia ongelmia. Tällä kysymyksellä saimme vastauksen mitä opiskelijat ajattelevat siitä. Tähän kysymykseen olisi ollut järkevintä lisätä vaihtoehto ”*En ole huomannut, mutta hyvähän tuo on*”, koska nykyisessä kysymyksessä emme voineet erotella opiskelijoita, jotka käyttivät hyväksi

palvelun kaikkia hyötyjä ja niitä, jotka huomaamattaan käyttivät vain yhtä palvelun hyödyistä.

Seuraavien neljän kysymyksen avulla pyrittiin selvittämään opiskelijoiden työskentelytapoja.

Kuudes kysymys: ”6. *Miten eniten teet (koti)tehtäviäsi, jotka vaativat koulun työkaluja/ohjelmistoja?*” pyrki selvittämään, mitkä olivat opiskelijoiden eniten käytetyt työskentelytavat. Missä ja miten opiskelijat eniten tekivät kotitehtäviänsä? Kysymys oli parasta toteuttaa taas monivalintakysymyksenä, sillä vapaasti vastattavissa oleva vain hidastaisi analysointivaihetta. Opiskelijat luultavasti kuvailisivat samantyyllisiä tapoja eri sanoin. Työskentelytavat muutenkin rajoittuivat vain noihin lueteltuihin. Ja jos joku tavoista oli jäänyt merkitsemättä, he pystyivät merkitsemään sen seuraavaan kysymykseen.

Sen jälkeen kun oli saatu selvillä miten opiskelijat tehtäviänsä tekivät, seitsemännen kysymyksen ”7. *Oletko tyytyväinen tuohon työskentelytapaasi vai haluaisitko parantaa sitä jollakin lailla?*” tarkoitus oli saada opiskelijoilta ideoita työtapojen kehittämiseksi. Mitä vikoja opiskelijat olivat huomanneet tuossa työskentelytavassa ja miten noita vikoja korjattaisiin? Vai työskentelivätkö opiskelijat merkitsemällänsä tavalla vain pakosta, sillä muut tavat eivät toimineet heillä? Miten he halusivat työskennellä? Tämä kysymys oli järkevintä toteuttaa vapaamuotoisena, sillä mikään muu kysymys ei antanut mahdollisuutta kerätä kehitysideoita opiskelijoilta.

Kahdeksas: ”8. *Käyttäisitkö ennemmin omaa kannettavaasi opiskelussa, jos koulun tarjoamat ohjelmat ja palvelut olisivat käytettävissä myös sillä?*” ja yhdeksäs kysymys: ”9. *Jos et omista kannettavaa ja koulu tarjoaisi sinulle lainaksi kannettavaa (päiväksi kerrallaan), käyttäisitkö sitä mieluummin kuin koulun koneita?*” pyrkivät selvittämään, kuinka mielellään opiskelijat ottaisivat omat kannettavansa mukaan koulunkäyntiin. Näiden kysymysten taustalla oli se, että IT-osasto halusi vähentää ATK-luokkien käyttöä ja pyrki tuomaan enemmän kannettavia/tabletteja oppimisympäristöön. Se tietysti vaati enemmän sähköpistokkeita luokkiin, sillä kannettavat eivät kestäneet pitkään ilman sähköä. Koulu oli jopa valmis lainaa-

maan kannettavia opiskelijoille, mutta byrokraattisista syistä niitä ei voitu antaa opiskelijoille kotiin vietäviksi. Näiden kysymysten avulla pyrittiin selvittämään olisivatko opiskelijat innokkaita siihen ideaan.

Loput kysymykset liittyivät IT-ongelmiin ja niiden selvittämiseen.

Kymmenes kysymys: ”10. Mitä ongelmia olet kohdannut koulun IT-palveluiden kanssa ja miten olet niitä selvittänyt?” pyrki selvittämään, mitä IT-ongelmia opiskelijat yleensä kohtasivat ja miten he niitä selvittivät. En ole varma oliko tällä kysymyksellä muuta meriittiä, kuin se, että voitiin korjata joku ylimääräinen ongelma samalla kun tehtiin tutkimusta. Ehkä vastauksista löytyisi joku trendi, jota voitaisiin hyödyntää.

Yhdestoista kysymys: ”11. Kuinka tietoinen olet koulun Helpdesk – palvelusta?” tutki, kuinka moni opiskelijoista tiesi tai käytti Helpdeskin palveluita. Tämä kysymys olisi voitu liittää neljänteen kysymykseen, mutta koettiin sen olevan tarpeeksi erilainen omaksi kysymyksekseen. Lisäksi oli parempi kysyä sitä heti 10. kysymyksen jälkeen, muistuttamaan opiskelijoita Helpdeskin olemassaolosta.

Viimeisen kysymyksen: ”12. Mitä IT-palveluja mahdollisesti haluaisit koulun tarjoavan?” tarkoitus oli selvittää, mitä IT-palveluja opiskelijat haluaisivat koulun tarjoavan. Tämä siksi, että opiskelijoilla saattoi olla tiedossa ohjelmia tai palveluja, jotka voisivat olla hyödyllisiä opiskelijoille koulun tarjoamina. Tätä kysymystä olisi voinut tarkentaa lisäämällä ”IT-palveluja tai ohjelmistoja” kysymyksen muotoiluun.

2.3.4 Kyselyn teettäminen

Se, miten kysely teetetään, vaikuttaa pitkälti vastausten lukumäärään, niiden luotettavuuteen ja siihen, miten vastauksia voidaan analysoida. Kun perusjoukko on selvillä tulee päättää, miten kyselyyn vastaajat valitaan perusjoukosta. Tämä voidaan toteuttaa usealla tavalla joko todennäköisyyslakien avulla tai harkinnanvaraisesti, mutta molemmissa tapauksissa joukon edustavuus tulee olla kohdallaan. Edustavuudella tarkoitetaan sitä, että ”otoksessa on samoja ominaisuuksia samassa suhteessa kuin perusjoukossa”. (Jyrinki 1977, 28-29)

Jos kysely olisi järjestetty tietyissä luokissa, kuten alun perin oli suunniteltu, niin tiettyjen luokkien edustavuus olisi saattanut kärsiä. Jos olisi pyydetty vain tiettyjä koulutusohjelman luokkia täyttämään kysely, olisimme luultavasti saaneet vääränlaisen kuvan koko koulun opiskelijoiden mielipiteistä. Paitsi, jos olisimme hakeet vastauksia useista luokista sopivasti jokaista yksikköä edustaen, mikä olisi ollut aikaa vievää ja vaatinut erityisen paljon suunnittelua.

Jos taas kysely järjestettiin vain sähköpostikyselynä, siihen vastaamatta jättäneiden määrä tulisi olemaan valitettava enemmistö. Opiskelijat varsinkin ovat erittäin hankalia saada vastaamaan vapaaehtoisin kyselyihin. Lisäksi, kuten aiemmin mainittiin, vastaamatta jättäneet eivät ole satunnaisia henkilöitä, vaan kyseessä on henkilön ominaisuus ja jättämällä tutkimuksesta pois kyseisen ominaisuuden omaavat henkilöt, voidaan päätyä virheelliseen tulokseen.

Lopulta päätettiin toteuttaa kysely normaalisti sähköpostikyselynä, mutta mikäli vastauksia ei olisi tullut tarpeeksi tiettyyn aikaan mennessä, voitaisiin hakea niitä lisää luokista. Tällä tavalla pystyttiin myös valitsemaan sellainen luokka, joka oli jäänyt kyselyssä vähiten edustamatta. Sen, että kyselystä jäivät pois siihen vastaamattomat, ei katsottu olevan loppujen lopuksi suureksi haitaksi.

Kysely itsessään toteutettiin käyttämällä Eduix Oy:n E-lomake 3-ohjelmistoa. E-lomake on verkkolomakkeiden laatimiseen tarkoitettu ohjelmisto, joka luo valmiille lomakkeelle oman verkko-osoitteen. Kuka tahansa osoitteen tietävä voi lomakkeen julkistettua siirtyä ja täyttää osoitteen verkossa ilman erillisiä lisäohjelmia. Ohjelma automatisoi kyselyn käsittelyä taulukoiden vastaukset ja mahdollistaen esimerkiksi vastausten siirtämisen Microsoft Excel-tilukkaan tai SPSS tilasto-ohjelmaan. (Eduix Oy – Tuotteet ja palvelut – E-lomake)

2.3.5 Kvantitatiivinen analyysimenetelmä

Tämän kyselyn analysoinnissa käytettiin kvantitatiivista analyysimenetelmää. Kvantitatiivisesti toteutettu tutkimus, eli määrällinen tutkimus pyrkii tilastollisia menetelmiä käyttäen antamaan numeerisia, vertailtavissa olevia tuloksia. Sen avulla pyritään saamaan yleistettävissä olevaa tietoa eli tietoa, jonka perusteella

voidaan tehdä yleisiä, koko perusjoukkoa koskevia oletuksia. Kvantitatiivisessa analyysissä tietoa käsitellään tilastollisina yksikköinä, joista eri menetelmin häivytetään pois kaikki subjektiiviseen tulkintaan viittaavat seikat. (Anttila 2006, 236)

Peruslähtökohta kvantitatiiviselle mittaamiselle on se ominaisuus, että mitattavaa kohdetta pystytään mittaamaan siten, että sen tuloksena saadaan numeerinen arvo – joko kardinaalinen (eli lukuarvo) tai ordinaalinen (eli järjestysluku). Kvantitatiivinen tutkimus edellyttää myös, että tutkittavia kohteita on riittävän suuri määrä ja että tuloksista voidaan tehdä koko perusjoukkoa koskevia johtopäätöksiä. Kaikkia mitattavaa aineistoa ei aina voida suoraan kvantitatiivisesti mitata, vaan mittaaminen on varsin usein epäsuoraa. Jos tutkittava käsite tai kohde ei ole sellaisenaan mitattavissa, niin silloin kyseessä on latenttimuuttuja eli piilomuuttuja. Tällöin mitataan jotain muuta, josta voidaan tehdä johtopäätöksiä kyseisen piilomuuttujan suhteen. Esimerkiksi haluttaessa mitata motivaatiotasoa, ei voida suoraan sitä mitata vaan se pitää päätellä jonkin toisen muuttujan kautta. (Eräutuuli 1994, 36 - 37)

Tämä tarkoittaa myös sitä, että kyselyn laatimisvaiheessa on pitänyt jo miettiä sen analysointia. Jos analyysin tuloksena halutaan saada tilastotieteellistä dataa, tulee kyselyn kysymykset laatia sen mukaisesti. Esimerkiksi monivalintakysymyksiä ei itsessään voida numeerisesti tutkia, mutta niiden frekvenssejä eli lukumääriä, voidaan tarkastella ja selvittää kuinka monta tapausta kuuluu kuhunkin luokkaan. Usein nämä jakaumat ilmoitetaan sekä frekvensseinä että prosentteina. Vapaasti vastattavissa olevia kysymyksiä ei voida tilastotieteellisesti tutkia, mutta niistäkin voidaan poimia avainsanoja ja laskea avainsanojen frekvenssiä, jos niitä on useampi kuin yksi. (Anttila 2006, 241)

Kun aineistoa esitetään kokonaisuutena tai ryhmittäin, siitä esitetään frekvenssi- eli jakaumataulukot. Usein nämä tehdään sekä numeerisesti että graafisesti. Ne myös usein esitetään luokiteltuna jollakin tavalla. Omassa analyysissämme ei nähty syytä esittää tietoa numeerisesti, joten keskityttiin vain graafisten kaavioiden esittämiseen. Ei myöskään nähty syytä lähteä laskemaan keskihajontaa tai vaihteluvälejä. (Anttila 2006, 243)

2.3.6 Kyselyn vastausten käsittely

Vastausten analysoinnissa ja vertailussa käytettiin Microsoft Office 2010 version Excel-tilukkolaskentaohjelmaa. Excel on laajimmin käytössä oleva tilukkolaskentaohjelma ja Vaasan ammattikorkeakoululla oli lisenssit kyseisen ohjelman vapaaseen käyttöön koululla.

Koska kukaan ei odottanut suurta vastausmäärää, ei vastauksia alettu karsimaan millään tavalla. Tutkittiin koko vastausjoukkoa otoksena ja toivottiin, että vastauksia tuli oikeassa suhteessa riittävästi jokaisesta yksiköstä.

E-lomake-ohjelma mahdollisti sen, että vastauksia voitiin siirtää suoraan Excel-tilukkoon jo ensimmäisten vastausten saapuessa. Excelissä voitiin sitten laskea vastausprosentteja käyttäen aiemmin opittuja Excel-tilukkolaskennan kaavoja. Vastausten lisääntyessä Excel osasi päivittää lasketut tulokset automaattisesti, joten kaavoja ei tarvinnut muuttaa sen jälkeen kun ne oli muodostettu. Voitiin myös luoda tarvittavat kaaviot jo valmiiksi.

Excelillä voitiin muokata vastaustilukko halutun näköiseksi. Lisäksi pystyttiin luomaan lisätalukoita, jonne voitiin sijoittaa vain tietty osa vastauksista, esimerkiksi vain tekniikan ja liikenteen opiskelijoiden vastaukset ja tarkastella erikseen niiden vastauksia. Tällä tavoin voitiin vertailla vastauksia eri yksiköiden ja eri vuosikurssien välillä käyttäen hyväksi kyselyssä pyytämiämme taustatietoja. Käyttämällä hyväksi Excelin kaavoja voitiin myös erikseen laskea vain esimerkiksi ensimmäisen vuoden opiskelijoiden vastauksia tai henkilöiden, jotka olivat vastanneet tietyllä tavalla toiseen kysymykseen.

Kyselyn vastaukset kirjattiin Excel-tilukkoon ja annettiin sellaisenaan tietohallinnon käyttöön. Talukon pohjalta tehdyt kaaviot ja niiden analysoinnit käydään myöhemmin läpi projektin tuotoksissa sivulla 36. Kun kysely oli analysoitu ja oli selvitetty, mitä ongelmakohtia nykyisissä palveluissa oli, siirryttiin palvelukatalogin laatimiseen.

2.4 Palvelukatalogi

2.4.1 Mikä on IT-palvelukatalogi?

IT-palvelukatalogia voidaan pitää yrityksen sisäisenä IT-verkkokauppana. Se ei ole pelkästään lista ja kuvaus yrityksen palveluista yleisesti, vaan tilattavia tuotteita ja palveluita, joita loppukäyttäjät tarvitsevat. Ja vaikka palvelukatalogin kanssa puhutaan tilauksista, se ei tarkoita, että palvelut olisivat maksullisia. Palveluluettelona voidaan pitää esim. Portaalin kautta opiskelijoille julkistettua palveluluetteloa, josta opiskelija saa tarvittavat tiedot palvelusta ja jonka kautta hän voi tehdä sekä palveluihin liittyvät standarditilaukset että muut palveluun liittyvät tukipyynnöt. Myös häiriötilanteiden viestintä voidaan katsoa kuuluvan osaksi palvelukatalogia. Tilattavia palveluita voivat olla esimerkiksi laitetilaukset, käyttöoikeustilaukset, ongelmien raportointi, uuden työntekijän tai opiskelijan aloitus jne. (Efecte 2011, Loppukäyttäjien palvelukatalogi Q&A, osa 1; Wakaru 2012)

2.4.2 ITIL

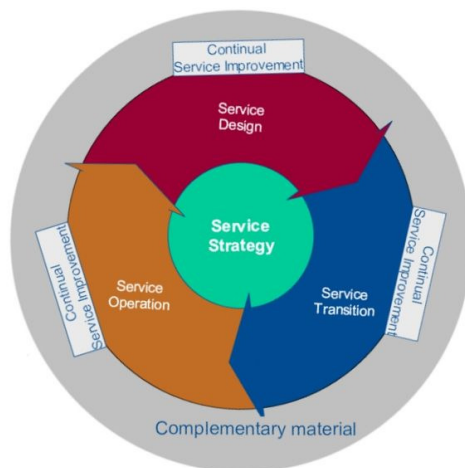
ITIL (Information Technology Infrastructure Library) on IT-palveluhallinnan alalla kaikkein laajimmin käytössä oleva prosessikehys, jonka avulla saadaan järjestelmällinen lähestymistapa laadukkaiden IT-palvelujen suunnittelemiseen, toimitamiseen sekä koko IT-järjestelmän tehokkaaseen hallintaan ja johtamiseen. (Kokkonen-Metsola 2010, 10–11)

ITIL-malli tarjoaa parhaiden käytäntöjen lisäksi myös käytännön kokemuksiin perustuvan yhteisen lähestymistavan. Se sopii joustavuutensa vuoksi kaikenkokoisille organisaatioille, sekä IT-palvelujen tuottajille että palveluja käyttäville organisaatioille. Mallin määrittämät palveluprosessit ovat käytännössä testattuja, joista jokainen organisaatio voi poimia itselleen parhaiten sopivat osat ja täydentää niitä omilla käytännöillään. Malli määrittelee IT-palvelujen johtamisen tavoitteet ja tarvittavat toimenpiteet sekä yksittäisten prosessien syötteet, tulokset ja niiden väliset keskinäiset suhteet. (Kokkonen-Metsola 2010, 10–11)

ITILin käyttöönottoon ei siis ole yhtä oikeaa tapaa, vaan käytäntöjä on sovellettava organisaatioon tarpeiden mukaan. Se ei tarjoa yksityiskohtaisia ohjeita palvelu-

jen kehittämiseen, vaan peruseriaatteen kehittämistyöhön. (Kokkonen-Metsola 2010, 10–11)

ITILin viimeisimmässä versiossa (versio 3) on keskitytty tarkastelemaan palvelunhallintaa palvelujen elinkaaren näkökulmasta. ITIL v3:n elinkaari muodostuu viidestä vaiheesta tai komponentista, joista jokainen osa on kuvattu erillisessä julkaisussa. Yhdessä ne muodostavat v3:n ytimen. Elinkaarimallin ytimessä on palvelustrategia, jota ympäröivät palvelun suunnittelu, palveluun siirtyminen ja palvelun tuotanto eli sen käyttö. Näitä kaikkia ympäröi jatkuvan kehityksen prosessi, mikä tarkoittaa sitä, että kaikkia elinkaaren vaiheita jatkuvasti kehitetään lisää. Kuudentena kirjana on johdatus ITILin palveluiden elinkaareen (The Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle), jossa selvennetään IT-palveluhallintaa ja tehdään yleiskatsaus elinkaaren eri vaiheisiin. Elinkaarimalli voidaan esittää kuvan 2 mukaisesti syklisenä kaaviona. (Kokkonen-Metsola 2010, 23–24)



Kuva 2. ITIL v3 elinkaarimallin rakenne

Vaasan ammattikorkeakoululla ei vielä ollut ITIL-mallia käytössä ennen tätä opinnäytetyötä. IT-osasto oli kuitenkin ilmoittanut halunsa ottaa kyseinen prosessikehys käyttöön tämän työn ohella, mikä tarkoitti sitä, että palvelukatalogia laatiessa piti ottaa huomioon mahdolliset edellytykset ITIL-mallin sisällyttämiseen osaksi palvelukatalogia. Aikamääreiden vuoksi kuitenkin koko ITIL-kirjasarjaa ei ollut aikaa käydä läpi, joten keskityttiin sen sisällyttämiseen vain pintapuolisesti.

IT-palvelujen jatkuva kehitys katsottiin ITILin tärkeimmäksi osaksi ja sen edellyttämiseksi tuli kehittää tapa kerätä palautetta opiskelijoilta, jotta voitiin jatkossa saada kehitysehdotuksia ja ongelmakohtia paremmin selville.

2.4.3 Palvelukatalogin laatiminen

Vaasan ammattikorkeakoululla ei ennen tätä opinnäytetyötä ollut virallista palvelukatalogia käytössä. Sellainen oli kuitenkin tekeillä yhteistyössä Vaasan yliopiston kanssa. Opinnäytetyön tekijän vastuulla oli kehittää oma versio palvelukatalogista pelkästään opiskelijan näkökulmasta. Palvelukatalogiehdotus esitettiin sitten työryhmälle, jossa oli sekä VAMK Oy:n että Vaasan yliopiston jäseniä, jotka sitten päättivät mitä ehdotuksesta otettiin mukaan viralliseen palvelukatalogiin ja miten mukaan otetut kohdat liitettiin viralliseen palvelukatalogiin.

Palvelukatalogin laatimisessa tärkein osa oli IT-palvelujen ryhmitteleminen siten, että palvelut olivat helposti löydettävissä. Tämä tarkoitti sitä, että eri kategorioiden nimien tuli kuvata mahdollisimman tarkasti sen sisältämiä palveluita. Tämä rakenne oli koko palvelukatalogin selkäranka.

Koska ei ollut mitään selvää ohjetta miten palvelukatalogia tuli rakentaa, päädyttiin siihen, että se rakennettiin IT-ohjeiden rakenteen mukaisesti. Rakenne tuli luoda siten, että opiskelijan hakiessa tietoa palvelusta hän osaisi pelkästään kategorian nimen perusteella löytää heti oikeat ohjeet. Tämä tarkoitti sitä, että opiskelijan törmätessä koulun koneella tietyn ohjelmiston kanssa ongelmiin, hakisiko opiskelija ensimmäisenä tietoa koulun koneista vai ohjelmistoista.

Työtä varten kategorioitiin koulun nykyiset IT-palvelut ehdotuksen mukaisesti. Palveluja listatessa käytiin läpi mahdollisia ongelmia, joita niiden kanssa oli opiskeluaikana tai opiskelijakyselyssä ilmennyt ja miten niitä lähdetäisiin korjaamaan. Jos uusia palveluja tuotiin ehdotukseen mukaan, ne esiteltiin myös.

Lopullisen palvelukatalogin rakenne sekä eri palveluiden ongelmakohdat ja kehitysideat käydään yksityiskohtaisesti läpi projektin tuotoksissa sivulla 53. Palvelukatalogin laatimisen jälkeen, kirjoitettiin viimeisenä vaiheena opiskelijan näkökulma siitä, miten ohjeistus tuli rakentaa.

2.5 IT-palveluiden ohjeistus

Ajan puutteen vuoksi päätettiin projektin puolimatassa, että koko ohjeistuksen lopullinen laatiminen jätettiin tietohallinnon tehtäväksi. Opinnäytetyön laatijan tehtäväksi jäi ainoastaan luoda ohjeistuksen rakenne ja suuntaviivat, joita seuraamalla ohjeistus saatiin opiskelijalle selkeämmäksi. Ainoana teetettävänä vaiheena kirjoitettiin esimerkkiohje yhdestä ohjeistuksen osa-alueesta.

Ohjeiden ”suuntaviivoja” laatiessa ensin luotiin ohjeistukselle rakenne, joka vastasi koulun ATK-aapisen eri ohjeita. Rakenteen laatiminen oli helppoa, sillä aiemmin laadittu palvelukatalogi oli ohjeistuksen pohjalta rakennettu, joten ohjeita varten pystyttiin vain jäljittelemään sen rakennetta. Pientä muutosta piti tehdä, sillä jotkut kategoriat piti jakaa omiin ohjeisiinsa.

Ohjeiden rakenteen jälkeen kirjoitettiin yleistävät muistiinpanot, mitä ohjeita laatiessa tuli pitää mielessä. Sen lisäksi käytiin jokainen kategoria läpi ja listattiin mitä ohjeita sen tuli sisältää. Mainittiin jokaisen kategorian kohdalla erityisen tärkeät ohjeet, jotka puuttuivat vanhoista ohjeista.

Vielä lopuksi, laadittiin kaksi malliohjetta suuntaviivojen seuraajaksi. Niitä kirjoittaessa pidettiin mielessä omat ohjeistuksen laatimisen ohjeet. Lopulliset ohjeistuksen ”suuntaviivat” sekä malliohjeet käydään läpi projektin tuotoksissa sivulla 71.

3 PROJEKTIN TUOTOKSET

Tämän opinnäytetyön lisäksi projekti poiki usean muun hyödykkeen, jota voitiin projektin päättymisen jälkeen käyttää hyväksi. Projektin alkuvaiheessa toteutetut tutkimustyöt tuottivat sekä taulukoitavia tuloksia että niiden pohjalta tehtyjä analyysijä ja vastauksia. Tutkimusten jälkeen toteutettu palvelukatalogi oli yksi projektin tärkeimmistä tuotoksista, samoin kuin sen pohjaksi läpikäytyjen nykyisten palveluiden ongelmakohdat opiskelijan näkökulmasta. Lisäksi laaditut ohjeistuksen suuntaviivat toimivat hyödykkeinä virallisia ohjeita laatiessa.

3.1 Vertailututkimus

3.1.1 Vertailututkimuksen työn tulokset

Vaasan ammattikorkeakoulu

Ensimmäisenä tutkittavana sivustona olivat omat verkkosivumme. Tärkein analysoitava asia, mikä koulun verkkosivuilta huomattiin oli se, että jos Portaalin sivuutti, sivuille ei jäänyt opiskelijalle mitään palveluja. Kaikki muu sivujen sisällöstä oli koulun mainostamiseen ulkopuolisille. Ainoastaan Opiskelijaportaali oli tarkoitettu koulun olemassa oleville opiskelijoille. Portaalin takaa löytyivät heti tärkeimmät koulun palvelut, mutta muut koulun palvelut olivat toisaalla. Muita palveluja ei oikeastaan ollut edes listattuna mihinkään, vaan ne löytyivät vain koulun ohjeistuksista. Jos kyseisistä palveluista ei tiennyt, ei niitä osannut sitä kautta kyllä etsiäkään. Ainoastaan, jos ohjeita tutki jonkun muun asian ohella, saattoi vahingossa saada selville, että koululla oli muitakin palveluja. Palveluiden ohjeet olivat parin linkin takana ATK-aapinen nimisen otsikon alla. (Vaasan ammattikorkeakoulun verkkosivut)

Vaasan yliopisto

Toisen sivustona olivat naapurimme, Vaasan yliopiston verkkosivut. Heidän sivustonsa olivat kohtalaisen suoraviivaiset palveluja etsiessä. Riitti, että klikkasi

ylälaidassa sijaitsevaa ”opiskelijat”-linkkiä, jonka jälkeen aukesi opiskelijalle tar-
koitetut Opiskelijan työkalut. Ohjeiden löytäminen olikin sitten hankalampaa, sillä
palveluiden ohjeet olivat vähän hajallaan. Moodlen ohjeet löytyivät harhaanjohta-
vasti kirjaston ohjeiden kanssa samasta paikasta, kun taas loput löytyivät aloitteli-
jan aapisesta, joka oli piilotettuna tietohallinnon Helpdeskin taakse. Aloittelijan
ATK-aapisesta selvisi myös, että loput ohjeet löytyivät koulun Portaalista kirjau-
tumisen takaa. (Vaasan yliopiston verkkosivut)

Svenska Handelshögskolan

Seuraavaksi tutkittiin muiden Vaasan seudun koulujen verkkosivuja. Niistä seu-
raavana oli Svenska Handelshögskolan, eli tutummin Hanken. Heidän verk-
kosivunsa olivat vain ruotsiksi ja englanniksi, mikä hieman vaikeutti niiden se-
laamista. Suurin osa opiskelijoille suunnatuista palveluista löytyi ”Students”-
linkin jälkeen sivun alalaidasta ”Links and tools”-nimisen otsikon alta. Samalta
sivulta löytyi myös ”IT-services”-linkki, joka johti palveluiden ohjeisiin. (Svenska
Handelshögskolanin verkkosivut)

Åbo Akademi

Vaasasta tutkittiin vielä Åbo akademin verkkosivuja. Ne myös olivat periaatteessa
vain englannin ja ruotsin kielellä, sillä vain osa sivuista oli käännettynä suomen
kielelle. Koulun IT-palvelut olivat kohtalaisen helpot löytää. Riitti, että siirtyi jo-
honkin ”Studies”-välilehden alla olevista monista sivuista, jolloin vasemmalta si-
vupalkista löytyi ”TOOLS”-otsikon alta monia koulun IT-palveluja. Heidän oh-
jeensa olivat hieman hankalimmat löytää mahdollisesti johtuen ohjeiden nimestä.
Sivun alalaidassa oli ”Computing Centre”-niminen linkki, jonka alta löytyivät
useimmat tarvittavat ohjeet. (Åbo Akademin verkkosivut)

Lapin yliopisto

Seuraavaksi siirryttiin tarkastelemaan kauempana olevien korkeakoulujen ja yli-
opistojen verkkosivuja. Niistä ensimmäisenä oli Lapin yliopisto. Pääpalvelut oli
sijoitettuna heti pääsivun alalaitaan. Muut palvelut löytyivät ”Opiskelu”-
välilehden alta ”opiskelijan työkalut”-nimisen linkin takaa, ohjeiden kanssa sa-

masta paikasta. Palveluita tuntui olevan vähäisesti ja ohjeet vaikuttivat hyvin suppeilta. (Lapin yliopiston verkkosivut)

Lapin ammattikorkeakoulu

Tutkittiin samalla myös kyseisen alueen ammattikorkeakoulun verkkosivuja. Opiskelijalle suunnatut palvelut löytyivät yllättävän nopeasti, mutta ohjeita piti etsiä kunnolla. Ohjeiden pääpaikka oli ilmeisesti eTukipalvelut.fi sivusto, mutta sen käyttö oli erittäin sekava. ”Sähköpostin ohjeet ja tiedotteet”-niminen linkki sisälsi tarkemmat ohjeet myös muihin kuin sähköpostiin. (Lapin ammattikorkeakoulun verkkosivut)

Turun yliopisto

Seuraavaksi siirryttiin tarkastelemaan Turun yliopiston sivuja. Opiskelijalle suunnattuja IT-palveluja ei lueteltu missään. Ainoastaan kirjaston palvelut ja koulun sisäverkon (intra) linkit löytyivät pääsivulta. Kun lähti kunnolla kaivamaan, löytyivät ohjeet lopulta neljän linkin takaa. Ohjeissa oli linkit eri IT-palveluihin, joista suurin osa sijaitsi koulun sisäverkossa. (Turun yliopiston verkkosivut)

Jyväskylän yliopisto

Siirryttiin seuraavaksi sattumanvaraisesti Jyväskylän yliopiston verkkosivuille. Koulun IT-palvelut löytyivät kohtalaisen helposti ja ne olivat listattuna helposti luettavaan palvelukatalogiin, josta näkyi päältäpäin kaikkien kategorioiden palvelut. Koulun ohjeet löytyivät samasta paikkaa ja samalla tavoin esitettynä. Tämä sivusto otettiin esimerkkinä mukaan miten palvelukatalogin ja ohjeistuksen voi hyvin toteuttaa. (Jyväskylän yliopiston verkkosivut)

Metropolitan AMK

Seuraavaksi siirryttiin takaisin ammattikorkeakoulujen listalle ja lähdettiin tarkastelemaan Helsingin Metropolitan ammattikorkeakoulun verkkosivuja. IT-palveluja piti taas etsiä kunnolla ja lopulta huomattiin, että opiskelijoille oli oma verkkosivu ”Tuubi”, jonka takaa mahdollisesti löytyivät kaikki opiskelijoille suunnatut palve-

lut. Ohjeita piti myös etsiä ja lopulta ne löydettiin tietohallinnon omilta verkkosivuilta, jonka linkki oli hyvin piilotettuna. Ohjeissa oli kaikille koulun IT-palveluille ja ohjelmistoille omat ohjeet. Ohjeiden valtava valikoima teki sivusta erittäin hankalan selata ja löytää hakemiansa ohjeita. (Metropolian ammattikorkeakoulun verkkosivut)

Lahden AMK

Pysyttiin vielä ammattikorkeakoulujen listoilla ja siirryttiin seuraavaksi Lahden ammattikorkeakoulujen sivuille. Tärkeimmät opiskelijoiden IT-palvelut löytyivät heti pääsivun pohjalta, mutta osa löytyi myös opiskelijoiden Portaalista, joka oli harhaanjohtavasti nimellä ”Reppu”. Yllättävästi, kyseinen Portaali oli julkisesti tarkasteltavissa. Osa ohjeista löytyi erittäin hankalasti Portaalin ulkopuolelta, mutta ne olivat erittäin vajavaiset. Portaalista löytyi linkki englanninkielisiin lisäohjeisiin, mutta ne tuntuivat puutteellisilta. (Lahden ammattikorkeakoulun verkkosivut)

Oulun AMK

Pysyttiin vielä ammattikorkeakouluissa ja tutkittiin millaiselta Oulun ammattikorkeakoulun sivut näyttivät. Opiskelijoille suunnattuja IT-palveluja tai ohjeistuksia ei sivulta löytynyt. Muutenkin näytti, että verkkosivut olivat pelkästään kouluun hakeville tai muille ulkoisille henkilöille. Pääsivulta löytyi linkki koulun sisäverkkoon, jossa pääteltiin ohjeiden ja IT-palvelujen sijaitsevan. Intra-linkin takana oli kyllä ohjeet salasanan vaihtoon, mutta muita ohjeita ei ollut. (Oulun ammattikorkeakoulun verkkosivut)

Tampereen yliopisto

Hypättiin seuraavaksi takaisin yliopistojen listalle ja siirryttiin tarkastelemaan Tampereen yliopiston verkkosivuja. Opiskelijoille suunnatut IT-palvelut olivat lyhyesti listattuna koulun pääsivulla ”Tamkilaisen oikopolut”-nimisen otsikon alla. Vapaasti luettavissa olevat ohjeet oli piilotettu tietohallinnon linkkien taakse. Ohjeet olivat sen lisäksi kohtalaisen suppeat. Loput ohjeista ja palveluista olivat koulun sisäverkossa. (Tampereen yliopiston verkkosivut)

Seinäjoen AMK

Katsottiin, että olisi hyvä saada korkeakouluja ja yliopistoja yhtäläinen määrä, jotta palattiin takaisin ammattikorkeakoulujen listoille ja siirryttiin tarkastelemaan Seinäjoen ammattikorkeakoulun verkkosivuja. Pääsivulta löytyi heti ”Seamkilaiselle”-linkki, josta löytyi pikalinkit tärkeimpiin koulun IT-palveluihin. Ohjeet löytyivät hetken miettimisen jälkeen koulun ”Jelpparista”, joka oli Seinäjoen kuntayhtymän yhteinen Helpdesk-palvelu. Ohjeet löytyivät sieltä hienosti ja ”Jelppari”-sivut muutenkin olivat selkeät ja tarjosi hienon esimerkin myös omia verkkosivuja miettiessä. Vaikka sivusto oli muuten hyvin toimiva, sivun ohjeistukset eivät olleet, sillä kaikki ohjeet olivat PDF-muodossa, joita kukaan ei missään nimessä haluaisi lukea. (Seinäjoen ammattikorkeakoulun verkkosivut)

Satakunnan AMK

Viimeisenä tutkittiin vielä Satakunnan ammattikorkeakoulun verkkosivuja. Heti pääsivun alalaidasta löytyi ”Oman väen oikotiet”-pudotusvalikko, joka sisälsi linkit moniin koulun IT-palveluihin. Samasta valikosta löytyi Helpdesk-linkki, jonka takaa löytyivät ohjeet, vikatiedotteet, yhteydenotot ja erityisiä linkkejä opiskelijoille, kuten Microsoft Dreamspark. Ohjesivusto oli selkeä ja kuitenkin yllättävän monipuolinen. Ohjeet itsessään tuntuivat olevan myös kohtalaisen kattavat ja käyttivät kuvia selkeyttämään niitä. (Satakunnan ammattikorkeakoulun verkkosivut)

3.1.2 Vertailututkimuksen johtopäätökset ja analyysi

Ensimmäinen huomioitava trendi löytyi koulujen sivuston rakenteista. Ainoastaan yhdellä muulla tutkitulla koululla oli Opiskelijaportaali julkisesti tarkasteltavissa ja täten hankala sanoa löytyivätkö opiskelijoiden palvelut myös muualta kirjautumisen takaa. Mutta toisin kuin VAMKissa, jossa koulun pääsivu oli ainoastaan ulkopuoliseen mainostukseen, muiden koulujen sivut näyttivät olevan sekä heidän opiskelijoilleen että sivustolla vieraileville ulkopuolisille.

Siinä mielessä voitiin opiskelijan näkökulmasta todeta, että VAMKin sivustot toimivat paremmin kuin muiden tutkittavien koulujen sivustot, koska pitämällä

koulun opiskelijoille tarkoitetut sivut erillään muille tarkoitetuista sivuista, voitiin saada paremmin toimiva kokonaisuus molemmista näkökulmista. Opiskelijalle riitti, että pääsivulta löytyi linkki heille tarkoitettuun sivustoon, joka VAMKin tapauksessa oli Opiskelijaportaali. Täten kaikki muut sivustolla voitiin toteuttaa sillä oletuksella, että niitä tarkasteleva henkilö oli koulun ulkopuolinen ja täten mahdollinen ”asiakas”.

Mutta, kuten aiemmin mainittiin, koska muiden tarkasteltavien koulujen Opiskelijaportaali tai sisäverkot vaativat kirjautumisen, oli hankala päätellä olivatko heidän sivustonsa opiskelijoiden näkökulmasta helpommat käyttää kuin VAMKin Opiskelijaportaali. IT-palvelut ja ohjeistukset saattoivat löytyä paljon helpommin kirjautumisen takaa kuin mitä ne löytyivät julkiselta puolelta. Tarkasteltiin sivuja sillä oletuksella, että mikäli IT-ohjeita löytyi vähänkään julkiselta puolelta, niin niitä ei ollut silloin sisäverkossa, koska ei ollut järkeä sijoittaa niitä molempiin sekaisin.

Palveluja listatessa huomattiin, että Moodle ja Optima olivat selkeästi suosituimmat oppimisympäristöt sekä korkeakouluissa että yliopistoissa. Winha ja WebOodi taas olivat suosituimmat tietojärjestelmät kurssiarvosanojen ylläpitoa varten. Koska monet koulut listasivat vain tärkeimmät palvelut (sähköposti, Winha/WebOodi, Moodle/Optima, työjärjestykset ja kirjastopalvelut) palveluluetteloihinsa, palvelujen täysi listaaminen oli ongelmallista. Loput IT-palvelut löytyivät yleensä ohjeistuksen seasta löytyvistä linkeistä. Tämä sama trendi toistui myös VAMKin sivustoa tarkasteltaessa.

Sellaisia palveluja, mitä VAMK ei tarjonnut, mutta opiskelijat voisivat haluta, ei juuri löytynyt. SoleOps, sähköinen tenttipalvelu ja Funetin FileSender olivat ainoat mitä muut koulut tarjosivat kohtalaisesti. Muut koulut toivat myös webkyselyjen tekemiseen tarkoitettuja E-lomake ja Webropol-ohjelmia enemmän esille, joskus jopa listaten ne etusivulla muiden ohjelmien joukossa.

Ohjeistukset olivat usein hankalat löytää. Useat koulut listasivat IT-ohjeistuksensa tietohallinnon linkkien taakse. Toiset taas piilottivat ne Helpdeskin linkkien taakse. Joillakin kouluilla oli palvelulistauksessa tai opiskelijan linkeissä suora linkki,

mutta ne olivat usein nimettynä siten, että niitä ei osannut ohjeiksi tajuta ennen kuin vasta tarkasteltaessa.

Hyviä esimerkkejä kuitenkin myös löytyi. Parhaiten toteutetut palvelulistaukset ja ohjeet löytyivät Jyväskylän yliopiston sivuilta, jossa parin linkin takaa löytyivät sekä opiskelijalle tarjotut IT-palvelut että niiden ohjeet hienosti kategorioituina. Eri kategorioiden nimen alta näkyi mitä eri palveluja tai ohjeita se sisälsi, joten asioiden etsiminen nopeutui huomattavasti.

Toinen hyvä esimerkki löytyi Seinäjoen ammattikorkeakoulun Helpdesk-palvelusta, jonka he olivat nimenneet ”Jelppariksi”. Vaikka ohjeet olivatkin huonosti toteutettu, sillä kukaan ei halua lukea PDF-ohjeita, kyseinen ohjesivusto oli kuitenkin yksinkertainen käyttää ja tarjosi mainion mallipohjan VAMKin ohjeistuksen toteuttamiselle. Varsinkin jos tarkoituksena oli luoda yhtenäinen ohjeistus VAMKille ja Vaasan yliopistolle.

3.2 Opiskelijakysely

3.2.1 Opiskelijakyselyn tulokset

Kyselyn tulokset annettiin taulukkomuodossa tietohallinnolle. Oli mahdollista, että tuloksista pystyi vielä selvittämään asioita, joita analyysissä ei ollut huomiotu. Taulukossa oli paljon tuloksia, joita analyysissä ei katsottu tarpeelliseksi tai joita tarkasteltiin vasta myöhemmin. Esimerkiksi vapaisiin kysymyksiin vastausten lukumäärä ja osuus koko vastausmäärästä eivät paljastaneet kyselyn aiheeseen liittyvää uutta tietoa, mutta niistä näki yleisesti opiskelijoiden halukkuutta vastata vapaisiin kysymyksiin ja sitä tietoa voitiin käyttää muualla.

3.2.2 Opiskelijakyselyn analyysi

Kaiken kaikkiaan vastauksia tuli 101 kappaletta. Niistä yli puolet saatiin ensimmäisen kahden päivän aikana. Ensimmäisen viikon aikana niitä oli kasassa noin 80 kappaletta. Loput saatiin muistuttamalla opiskelijoita kyselyn päättymisestä paria päivää aiemmin. Se, että vastauksia saatiin yli 100 kappaletta, oli riittävä kertymä ja helpotti vastausten analysointia.

Vastauksia saatiin myös vieraskielisiltä lomakkeilta sopivasti. 17 kappaletta saatiin englanninkielisistä lomakkeista ja 6 kappaletta ruotsinkielisistä. Ainakin englanninkielisistä lomakkeista saapuvia tuloksia voitiin tarkastella erikseen, sillä niitä oli sopivassa suhteessa koulun englanninkielisiin opiskelijoihin. Vastauksia saatiin myös sopivassa suhteessa eri yksiköistä, sillä 34 % tuli tekniikan ja liikenteen yksiköstä, 51 % liiketalouden yksiköstä ja loput 15 % tuli sosiaali- ja terveysalan yksiköstä. Tekniikan ja sosiaalipuolen yksiköistä olisi saanut tulla enemmän, sillä tekniikan alan yksikkö oli samankokoinen liiketalouden yksikön kanssa ja sosiaali- ja terveysalan yksikkö oli hyvinkin aliedustettuna.

Kyselyn eri kohtien analysoinnissa keskityttiin vastausten jakaumaan prosentteissa. Vastausten lukumäärillä ja keskiarvoilla ei ollut analyysissä merkittävää painoarvoa. Jakaumia tutkittiin pääasiassa kuudessa eri luokassa: kaikki opiskelijat, 1. vuoden opiskelijat, jatkavat opiskelijat, tekniikan yksikön opiskelijat, liiketalouden yksikön opiskelijat ja sosiaali- ja terveysalan yksikön opiskelijat. Joissakin

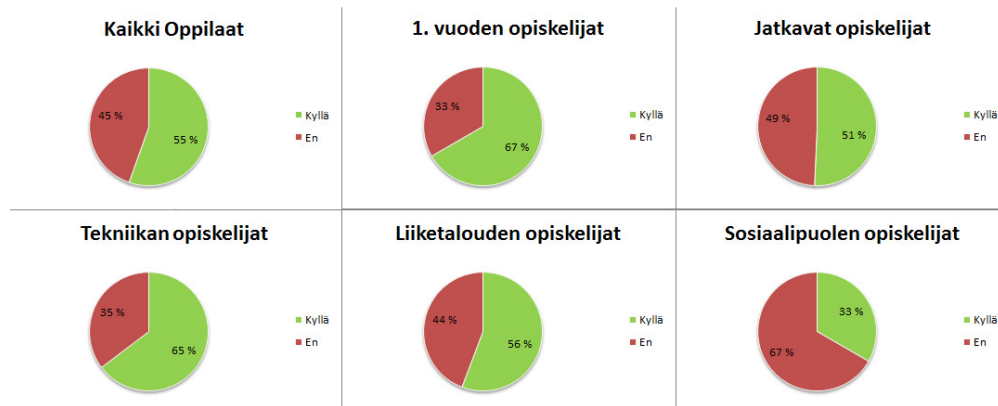
kohdissa tarkasteltiin tarkemmin eri vuosikurssin opiskelijoiden vastausten jakautumista, mutta jos ei nähty huomattavaa eroa vuosikurssien välillä, sitä ei mainittu raportissa. Samaten tarkasteltiin englanninkielisten opiskelijoiden vastauksia erikseen, jos siihen nähtiin syytä. Ongelmana oli, että taustatiedoissa ei huomattu kysyä ulkomaalaistaustoja, joten voitiin ainoastaan laskea englanninkielisistä lomakkeista saapuvia vastauksia erikseen.

Vastausten eri luokkien prosenttieroja esitettiin käyttämällä ympyrädiagrammeja. Tilastotieteilijät suosittelevat ympyrädiagrammien välttämistä kokonaan johtuen siitä, että eri osien keskinäisiä suhteita on vaikea hahmottaa niiden avulla tarkasti eli pienet erot eivät näy silmämääräisesti, mutta koettiin silti, että ne toimivat tilanteessamme parhaiten. Ympyrädiagrammeilla pystyttiin näkemään suoraan enemmistön mielipiteitä ja pienet erot eivät meidän tilanteessamme olleet tärkeitä.

Ympyrädiagrammissa myös valitut värit olivat tärkeitä, sillä esimerkiksi koulun palveluiden tunnettavuutta tarkasteltaessa huomattiin, että oli kaikkein selvintä valita saman värin kaksi eri kirkkausastetta, kuten tummanvihreä ja vaaleanvihreä, edustamaan palvelun käyttöä usein ja harvoin. Tällöin voitiin myös nopeasti silmämääräisesti nähdä kaikki palvelua yleensäkin käyttävät yhtenä osana. Sama voitiin tehdä niille, jotka eivät olleet palvelusta koskaan kuullutkaan (punainen) ja niille, jotka eivät olleet nähneet tarvetta sen käyttöön (oranssi), jotta nähtiin nopeasti ne jotka eivät palvelua käyttäneet. Vain silloin, kun mielipiteiden välillä oli selkeä ero, kannatti valita hyvin erilaiset värit niitä edustamaan.

1. kysymys: ”*Tunnetko että koulun IT-palvelut ja ohjeistukset ovat helposti löydettävissä?*”:

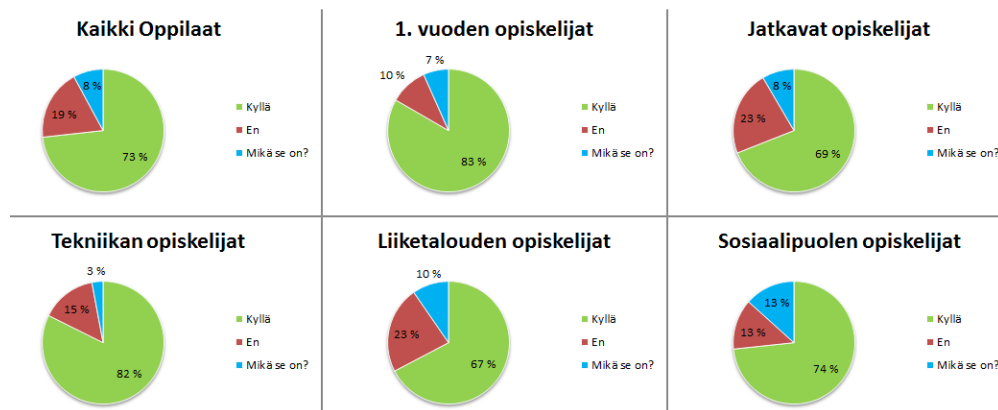
Kaikista vastaajista lievä enemmistö (55 %) oli sitä mieltä, että IT-palvelut ja ohjeet olivat hyvin löydettävissä. Ainoastaan sosiaalipuolella enemmistö (67 %) oli toista mieltä. Tärkeämpää luultavasti oli se, että aloittelevat opiskelijat löytäisivät ohjeet vaivattomasti ja vastausten perusteella jopa 67 % ensimmäisen vuoden opiskelijoista ajatteli juurikin näin. Mielenkiintoista oli se, että kun ensimmäisen vuoden opiskelijat otettiin pois laskuista, jakauma laski melkein 50 prosenttiin. Kuvassa 3 nähdään mielipidejakaumat ympyrädiagrammilla esitettynä.



Kuva 3. Opiskelijoiden mielipiteiden jakauma kysymyksen 1 suhteen

2. kysymys: ”Oletko lukenut koulun ATK-aapista?”:

Suurin osa (73 %) kaikista vastaajista oli lukenut ATK-aapista vähintään jossain vaiheessa. Yksiköistä tekniikan opiskelijat olivat lukeneet ATK-aapista eniten (82 %), kun taas liiketalouden opiskelijat olivat lukeneet sitä vähiten (67 %) (**Kuva 4**). Noin 30 % vastaajista, jotka eivät olleet ATK-aapista lukeneet, eivät olleet koskaan kuulleetkaan siitä.

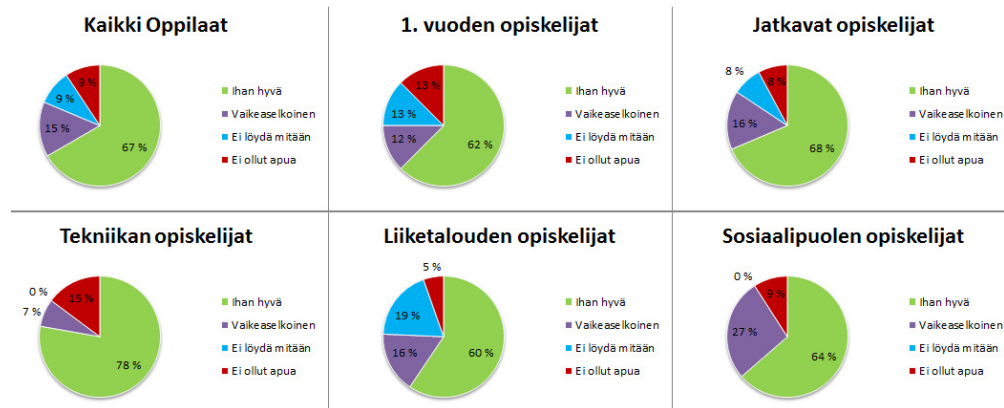


Kuva 4. Kuinka suuri osa opiskelijoista on lukenut ATK-aapista

3. kysymys: ”Jos olet lukenut sitä, mitä mieltä olet siitä?”:

Kaikista vastaajista suurin osa (67 %) oli sitä mieltä, että ATK-aapinen oli ihan hyvä. Lopuista 15 % oli sitä mieltä, että ohjeet olivat vaikeaselkoiset, 9 % oli sitä

mieltä, että niistä ei löydy mitään ja loput 9 % olivat sitä mieltä, ettei niistä ollut apua heidän ongelmiinsa. Viat nähtiin yksiköittäin erilailta. Tekniikan opiskelijat eivät saaneet ohjeista apua ongelmiinsa, liiketalouden opiskelijat pitivät tietoa vaikeasti löydettävissä ja suuri osa (27 %) sosiaalipuolen opiskelijoista piti niitä vaikeaselkoisina (**Kuva 5**). Tekniikan- ja sosiaalipuolen yksiköistä kukaan ei pitänyt tietoa ATK-aapisesta vaikeasti löydettävissä.

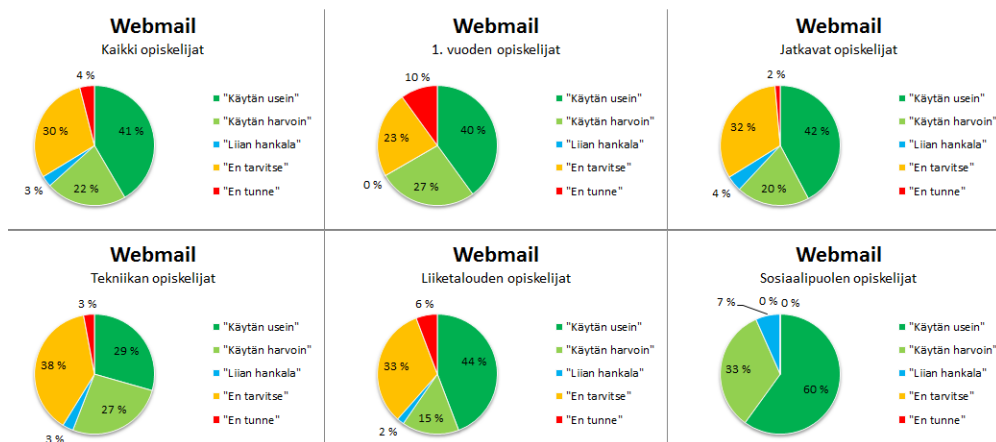


Kuva 5. Opiskelijoiden mielipiteet ATK-aapisesta

4. kysymys: ”Kuinka tietoinen olet seuraavista koulun IT-palveluista?”:

Webmail (koulun sähköpostipalvelu):

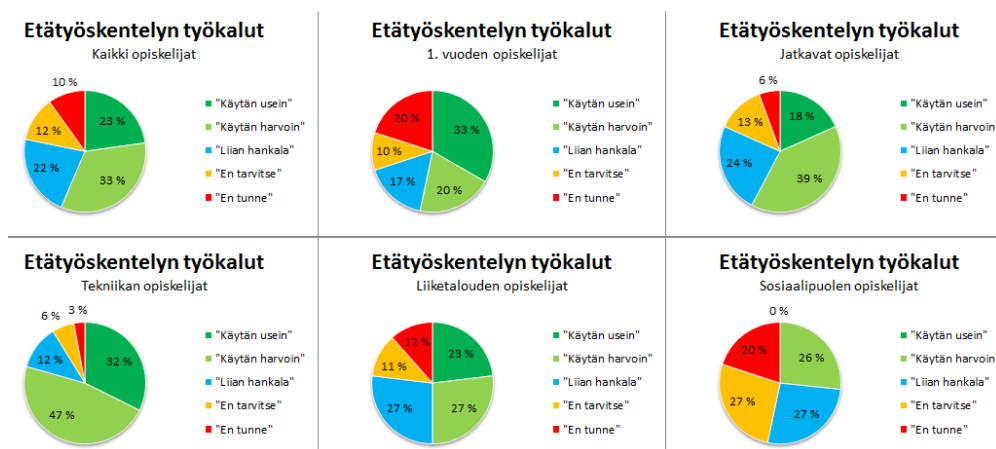
Webmail tunnettiin kohtalaisen hyvin opiskelijoiden joukossa. Kaikista opiskelijoista 63 % käytti Webmailia joko usein tai silloin tällöin ja sosiaalipuolella sitä käytti jopa 93 % opiskelijoista (**Kuva 6**). Noin kolmasosa opiskelijoista koki Webmailin tarpeettomaksi, johtuen luultavasti siitä, että koulun sähköposti välittyi heillä toiseen sähköpostiin. Sosiaalipuolella tosin omaa sähköpostia ei käyttänyt ilmeisesti kukaan, sillä kukaan ei pitänyt Webmailia turhana siellä. Yllättävän moni (10 %) ensimmäisen vuoden opiskelijoista ei ollut koskaan kuullutkaan koulun sähköpostista.



Kuva 6. Webmailin tunnettavuus

Etätyöskentelyn työkalut (Citrix, VPN tai Remote Desktop):

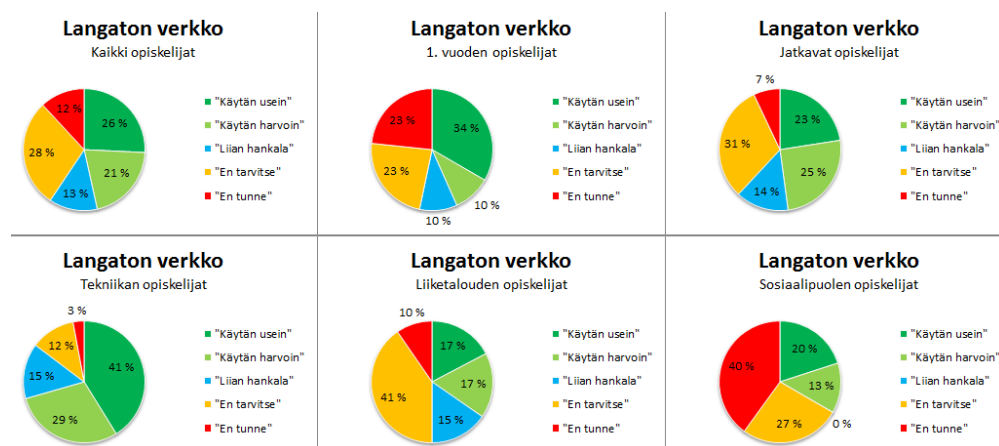
Etätyökaluja käyttivät noin puolet (56 %) kaikista opiskelijoista, mutta niiden käyttö oli kuitenkin hyvin erilaista eri yksiköissä. Tekniikan puolella etätyökaluja käyttivät jopa 79 % opiskelijoista. Liiketalouden puolella taas noin puolet käytti kyseisiä työkaluja, kun taas 27 % koki ne liian hankalaksi. Sosiaalipuolella mielenkiintoiset tulokset olivat jakautuneet aika tasaisesti: 26 % käytti etätyökaluja silloin tällöin, 27 % koki ne liian hankalaksi, 27 % koki ne turhaksi ja 20 % ei ollut koskaan kuullutkaan niistä. Kukaan sosiaalipuolella ei käyttänyt niitä usein (**Kuva 7**).



Kuva 7. Etätyöskentelyn työkalujen tunnettavuus

Koulun langaton verkko (WLAN, Eduroam tai VamkGuest):

Kaikista opiskelijoista vähän alle puolet käytti koulun langattomia verkkoja edes jossain määrin (26 % usein, 21 % harvoin). Iso osa opiskelijoista (28 %) kuitenkin tunsi ne tarpeettomiksi. Kuten etätyökalujen käytössä, myös langattoman verkon käyttö erosi huomattavasti eri yksiköissä. Jopa 70 % tekniikan opiskelijoista käytti langattomia verkkoja jossain määrin, liiketalouden puolella taas suurin osa (41 %) koki ne tarpeettomiksi ja sosiaalipuolella tilanne oli heikoin, sillä suurin osa (40 %) ei ollut koskaan kuullutkaan niistä ja 27 % koki ne turhaksi. Vain 1/3 sosiaalipuolen opiskelijoista käytti koulun langattomia verkkoja ja heistäkin puolet vain harvoin. Merkille pantavaa oli se, että kukaan sosiaalipuolella ei tuntenut langattomien verkkojen olevan hankalat käyttää tai niiden ohjeistusta huonoksi (**Kuva 8**).

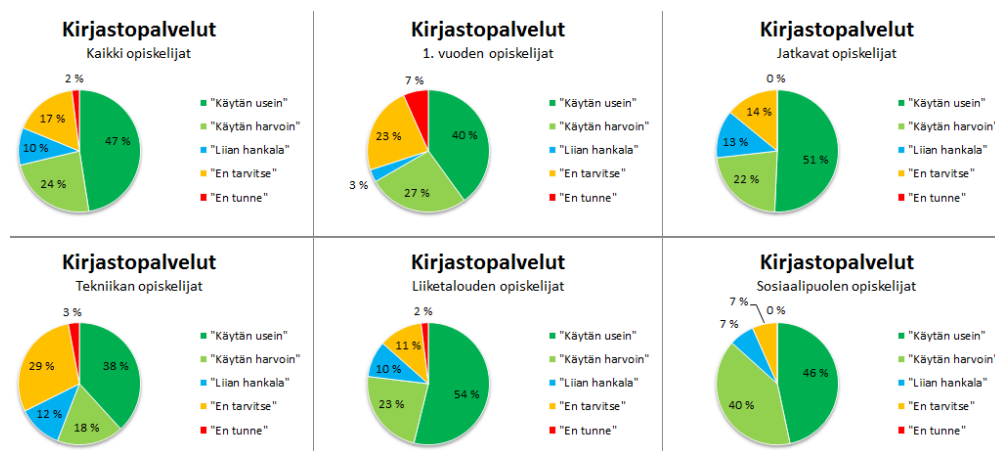


Kuva 8. Koulun langattomien verkkojen tunnettavuus

Kirjastopalvelut (Tritonian verkkopalvelut):

Kirjastopalvelut tuntuivat olevan hyvin mallillaan, sillä jopa 71 % kaikista opiskelijoista käytti niitä, 47 % jopa usein. Aika iso osa (23 %) ensimmäisen vuoden opiskelijoista koki kirjastopalvelut tarpeettomiksi, mutta opintojen edetessä se ajatus näytti vähenevän. Tekniikan puolella kirjastopalvelut myös ajatellaan olevan paljolti tarpeettomia, vaikka suurin osa käytti niitä usein. Liiketalouden puolella yli puolet (54 %) opiskelijoista käytti kirjastopalveluja jatkuvasti ja kun siihen lisättiin niitä joskus käyttävät, päästiin jo 77 %:iin. Sosiaalipuolella kirjastopalvelu-

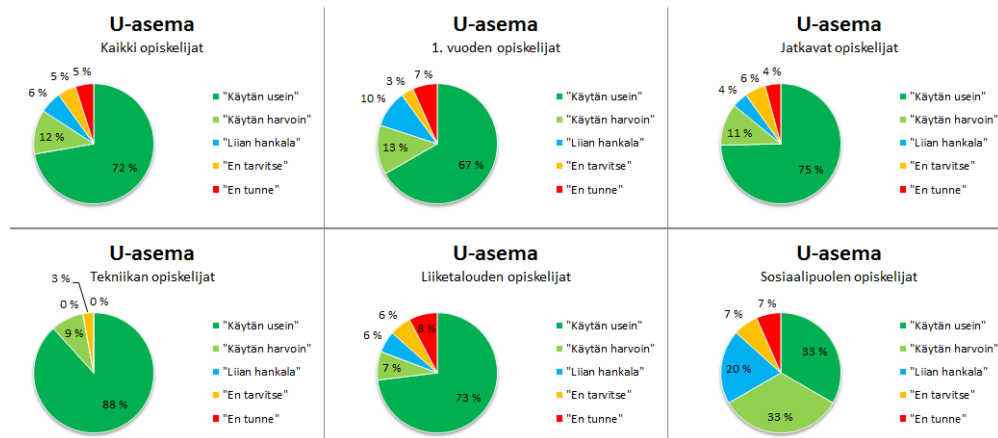
ja käytettiin vielä enemmän, sillä 86 % opiskelijoista käytti niitä (heistä noin puolet usein, puolet harvoin) ja kukaan heistä ei pitänyt niitä turhina (**Kuva 9**).



Kuva 9. Kirjastopalvelujen tunnettavuus

U-asema (Opiskelijoiden kotihakemisto):

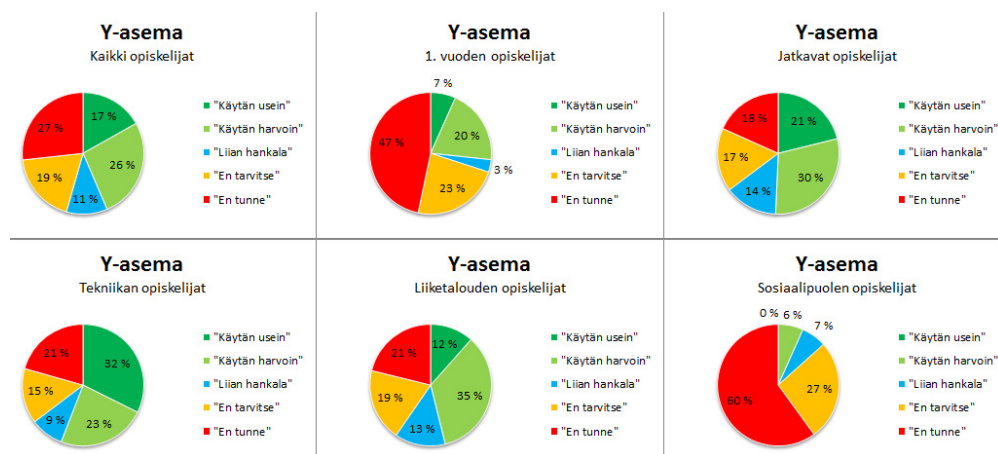
Opiskelijat käyttivät U-asemia erityisen paljon. 72 % kaikista opiskelijoista käytti kyseistä palvelua usein ja lisäksi 12 % käytti sitä silloin tällöin. Voitiin melkein sanoa, että kaikki tekniikan yksiköstä käyttivät U-asemia, sillä ainoastaan 3 % heistä piti niitä tarpeettomana. Sosiaalipuolella U-asemien käyttö oli hieman alhaisempaa, sillä vain 33 % käytti niitä usein ja toiset 33 % harvoin. Aika suuri joukko (20 %) sosiaalipuolelta piti U-asemien käyttöä hankalana (**Kuva 10**). Suurimmaksi osaksi näytti siltä, että U-asemia ei ollut mitään järkeä lähteä korvaamaan pilvipalveluilla (ks. Skydrive).



Kuva 10. U-aseman tunnettavuus

Y-asema (Opiskelijoiden tiedostojen jakamisen verkkolevy):

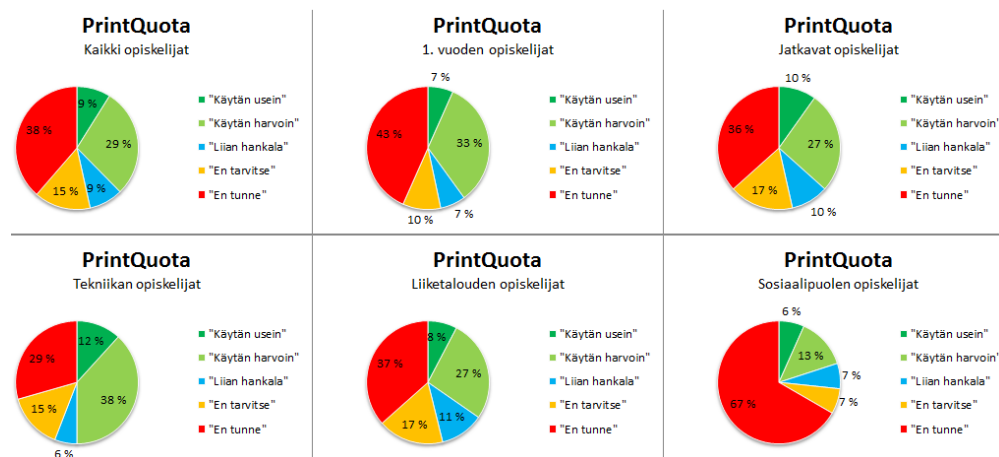
Yleisesti ottaen melkein puolet opiskelijoista käytti yhteistä Y-asemaa edes jonkun verran. Kovinkaan moni ei käyttänyt sitä usein, paitsi tekniikan puolella. Hyvinkin suuri osa opiskelijoista ei ollut koskaan kuullutkaan koko Y-asemasta ja sitä mahdollisesti pidettiin vain opettajien työkaluna. Jopa 47 % ensimmäisen vuoden opiskelijoista ei ollut tietoinen Y-asemasta, sosiaalipuolella vielä isompi joukko (60 %). Jakokansiota kuitenkin käytettiin kohtalaisesti, varsinkin ensimmäisen vuoden jälkeen. Poikkeuksena oli jälleen sosiaalipuoli, jossa Y-aseman käyttö oli erittäin alhaista. Aika iso joukko opiskelijoita ei ollut kokenut tarvetta Y-aseman käyttöön ollenkaan (**Kuva 11**).



Kuva 11. Y-aseman tunnettavuus

PrintQuota (Opiskelijoiden tulostuskiintiön seurantapalvelu):

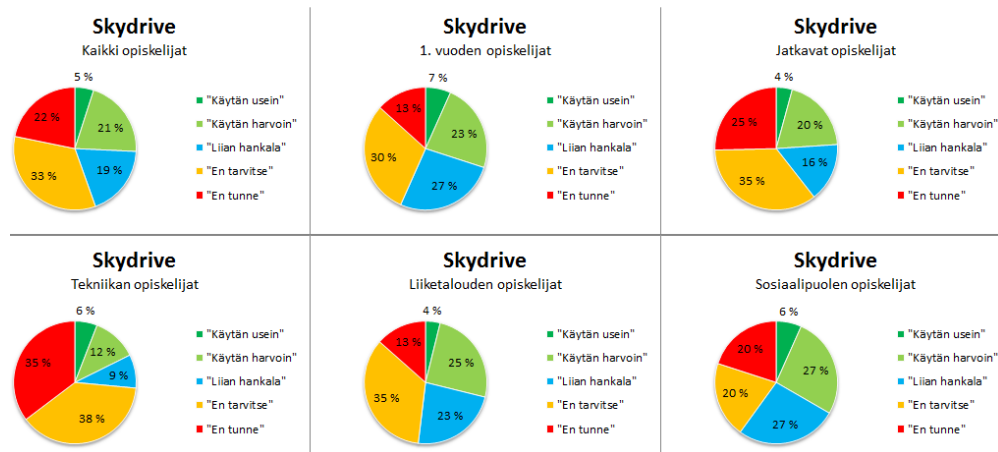
PrintQuota oli Y-asemaa huonommassa tilanteessa, sillä enemmistö (38 %) kaikista opiskelijoista ei ollut koskaan siitä kuullutkaan. Sosiaalipuolella jopa 67 % opiskelijoista ei ollut tietoinen tulostuskiintiön seurantapalvelusta. Tekniikan puolella, jossa PrintQuotan käyttö oli laajempaa, vain noin puolet käytti sitä jossain määrin, mutta sielläkin jopa 29 % ei ollut siitä koskaan kuullutkaan (**Kuva 12**).



Kuva 12. PrintQuotan tunnettavuus

Skydrive (koulun sähköpostin yhteydessä oleva pilvitalennus-palvelu):

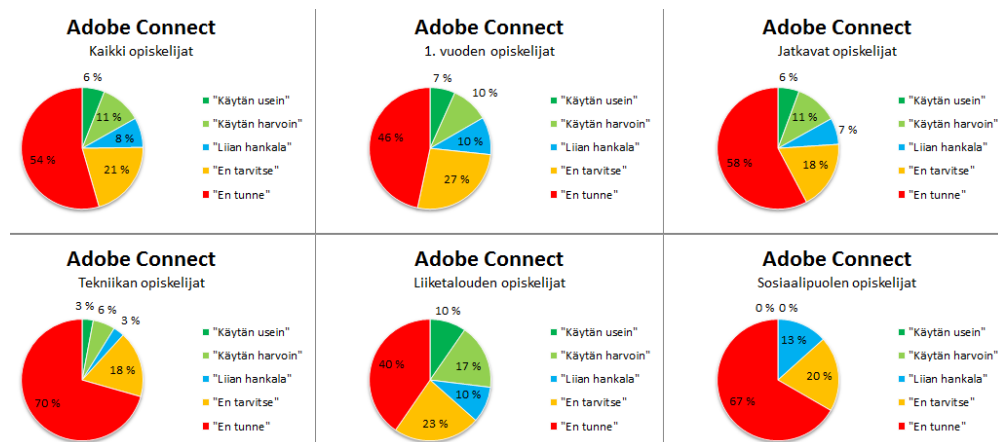
Enemmistö (33 %) kaikista opiskelijoista koki Skydriven tarpeettomaksi. Tekniikan puolella jopa 38 % koki kyseisen palvelun turhaksi ja toinen suuri osa (35 %) ei ollut siitä koskaan kuullutkaan. Sosiaalipuolella Skydrivea käytettiin eniten (33 %), mutta sielläkin sen tunnettavuus ja käytettävyys oli hyvin jakautunutta. Kohdallaisen suuri osa (27 %) koki Skydriven liian vaikeaksi tai huonosti ohjeistetuksi, 20 % koki sen tarpeettomaksi ja toiset 20 % ei ollut siitä koskaan kuullutkaan (**Kuva 13**).



Kuva 13. Skydriven tunnettavuus

Adobe Connect (virtuaali-luennointi työkalu):

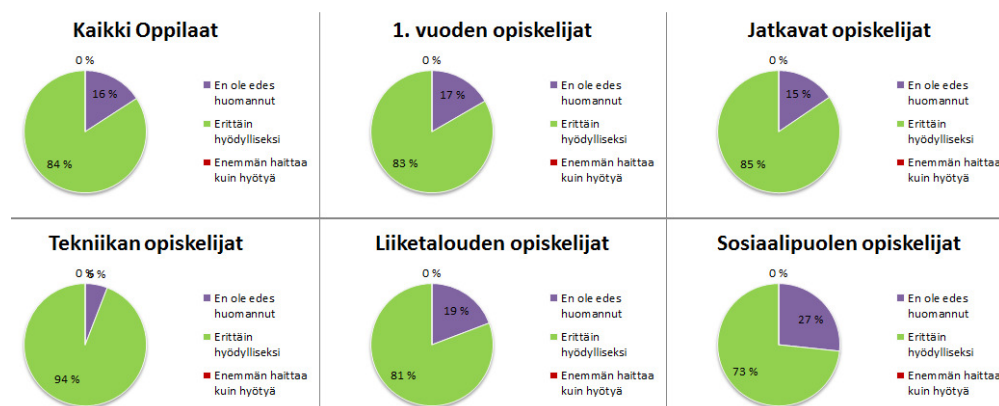
Adobe Connect oli tuntemattomin kaikista koulun IT-palveluista. Enemmistö kaikista opiskelijoista (54 %) ei ollut kyseisestä palvelusta koskaan kuullutkaan ja sosiaalipuolella sitä ei käyttänyt kukaan. Tekniikan puolella jopa 70 % ei ollut koskaan kuullutkaan Adobe Connectistä ja heistä vain noin 10 % yleensä käytti sitä. Liiketalouden puolella palvelua käytettiin eniten (27 %) ja luultavasti sillä oli jotain tekemistä tiettyjen kurssien kanssa siellä, mutta liiketalouden opiskelijoistakaan yli 40 % ei ollut tietoinen kyseisestä palvelusta (**Kuva 14**).



Kuva 14. Adobe Connectin tunnettavuus

5. kysymys: ”Kuinka hyödylliseksi koet sen että tietyt asetukset säilyvät koneelta toisella ja että työpöydälle tallennetut tiedostot löytyvät samasta paikkaa myös toisella koneella (Roaming-profiilit)?”:

Yleisesti ottaen, selvästi suurin osa opiskelijoista piti Roaming-profiileja erittäin hyödyllisenä. Kukaan ei pitänyt kyseistä palvelua haittana ja kaikista opiskelijoista vain noin 16 % ei ollut huomannut palvelun hyötyjä. Vastauksia analysoidessa huomattiin, että kysymykseen olisi voinut lisätä ”En ole käyttänyt palvelua hyväkseni, mutta koen sen hyödylliseksi”-vaihtoehtoon, koska emme pystyneet erottelemaan palvelua tietoisesti käyttäviä henkilöitä henkilöistä, jotka eivät olleet tiedostaneet palvelua, mutta pitivät palvelua hyödyllisenä (**Kuva 15**).

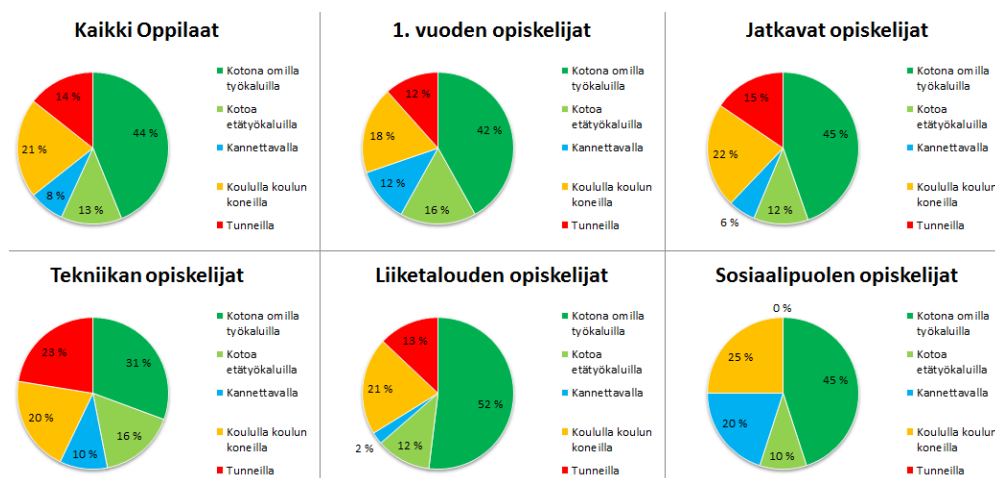


Kuva 15. Opiskelijoiden mielipiteet Roaming-profiileista.

6. kysymys: ”Miten eniten teet (koti)tehtäviäsi, jotka vaativat koulun työkaluja/ohjelmistoja?”:

Suunnilleen puolet (44 %) opiskelijoista teki tehtävänsä eniten kotona käyttäen omia työkaluja. Tekniikan puolella tämä määrä laski noin kolmasosaan (31 %), jonka tilalta opiskelijat tekivät paljon tehtäviään tunneilla. Sosiaalipuolella kukaan ei tehnyt tuntien aikana tehtäviä, ehkä johtuen siitä, ettei siihen ollut mahdollisuuksia. Yleisesti toiseksi eniten opiskelijat tekivät tehtäviään koulussa vapaa tunneilla ja koulun jälkeen. Kannettavalla ei yleisesti kovinkaan moni työskennellyt. Poikkeuksena sosiaalipuolen yksikkö, jossa se oli kolmanneksi suurin tapa työskennellä (20 %). Etätyökaluja päätoimisena tapanaan työskennellä käytti noin 15 % opiskelijoista. Jos tarkasteltiin vain sitä, tehtiinkö tehtäviä kotona vai kou-

lulla, voitiin sanoa, että yli puolet (55-64 %) teki tehtävänsä kotona. Paitsi tekniikan yksikössä, jossa 47 % työskenteli kotona ja 43 % työskenteli koululla (**Kuva 16**).



Kuva 16. Opiskelijoiden työskentelytapojen jakaumat

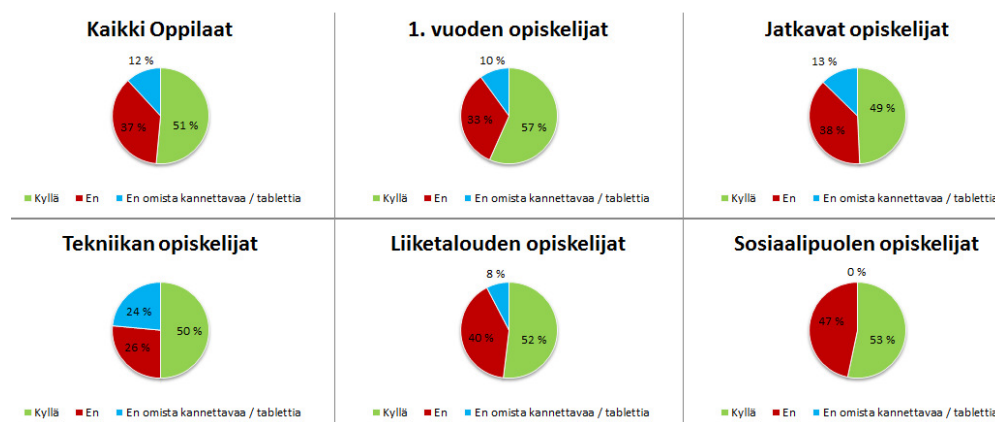
7. kysymys: ”Oletko tyytyväinen tuohon työskentelytapaasi vai haluaisitko parantaa sitä jollakin tapaa?”:

Ensimmäisen vapaan kysymyksen vastauksista saatiin sellainen kuva, että noin 2/3 halusi tehdä tehtävänsä ennemmin kotona, mutta joskus se oli liian ongelmallista. Moni valitti etätyökalujen (Citrixin ja VPN:n) toimimattomuutta. Osa taas valitti yhteensopivuusongelmista oman ohjelman ja koulun ohjelman välillä. Loput olisivat halunneet tehdä ennemmin koululla, mutta koneita ei ollut aina tarpeeksi käytettävissä, varsinkaan Raastuvankadulla.

8. kysymys: ”Käyttäisitkö ennemmin omaa kannettavaasi tai tablettiasi opiskelussa, jos koulun tarjoamat ohjelmat ja palvelut olisivat käytettävissä myös silmä?”:

Puolet kaikista opiskelijoista olisivat valmiita käyttämään omia kannettaviaan koulussa, jos sitä paremmin mahdollistettaisiin. Mielenkiintoisesti ensimmäisen vuoden opiskelijat olivat kaikkein innokkaimpia ottamaan kannettavat käyttöön, mutta tuo innokkuus alkoi laskea siirryttäessä myöhemmille luokille. Vielä toise-

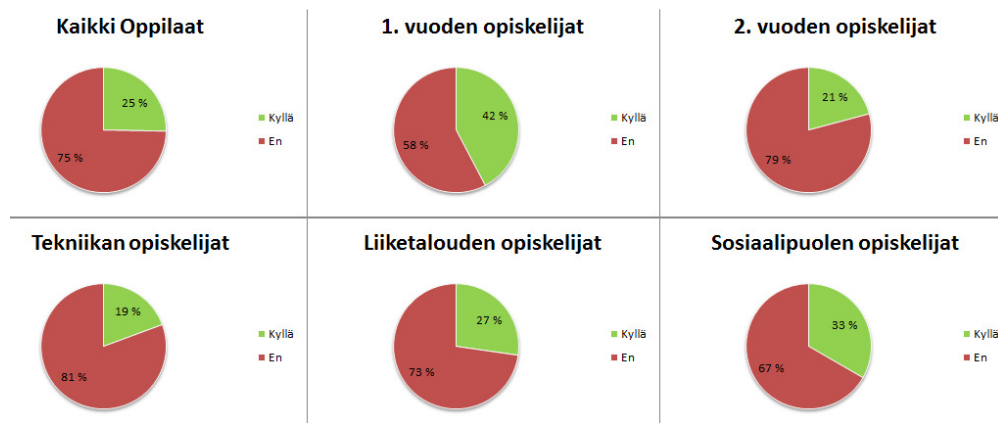
na vuonna enemmistö oli kannettavien kannalla, mutta kolmantena vuonna enemmistö oli jo toisella mielin. Moni koki kannettavat ylimääräiseksi painoksi, jota he eivät mielellään kantaneet mukanaan, varsinkaan jos he olivat kävellen tai polkupyörällä liikenteessä. Yllättävästi tekniikan opiskelijat omistivat kannettavia vähiten, sillä 24 % heistä ei omistanut kannettavaa (**Kuva 17**).



Kuva 17. Opiskelijoiden mielipiteiden jakaumat kysymyksen 8 suhteen

9. kysymys: ”Jos et omista kannettavaa ja koulu tarjoaisi sinulle lainaksi kannettavaa (päiväksi kerrallaan), käyttäisitkö sitä mieluummin kuin koulun koneita?”:

Yleisesti ottaen lainakannettavia ei haluttu käyttää. Lainausero prosessi luultavasti koettiin lisävaivaksi, jos se pitäisi tehdä joka päivä. 75 % kaikista opiskelijoista ei halunnut käyttää lainakannettavia. Mielenkiintoisesti, ensimmäisen vuoden opiskelijat olisivat olleet eniten valmiita käyttämään lainakannettavia, mutta heistäkin yli puolet oli niitä vastaan. Tämä valmius myös laski nopeasti, sillä jo toisen vuoden opiskelijat olivat 79 % sitä mieltä, etteivät he halunneet lainakannettavia (**Kuva 18**). Jos lasketaan vain henkilöt, jotka eivät omistaneet omia kannettavia, niin heistä 82 % oli lainakannettavia vastaan. Tämä kysymys oli ongelmallinen, sillä se miten vastaus esitettiin, saattoi osaltaan vaikuttaa vastausten jakaumaan. Mutta mikäli sen olisi esittänyt toisella tavalla, olisivat opiskelijat saaneet väärän kuvan.



Kuva 18. Opiskelijoiden suhtautuminen lainakannettaviin

10. kysymys: ”Mitä ongelmia olet kohdannut koulun IT-palveluiden kanssa ja miten olet selvittänyt niitä?”:

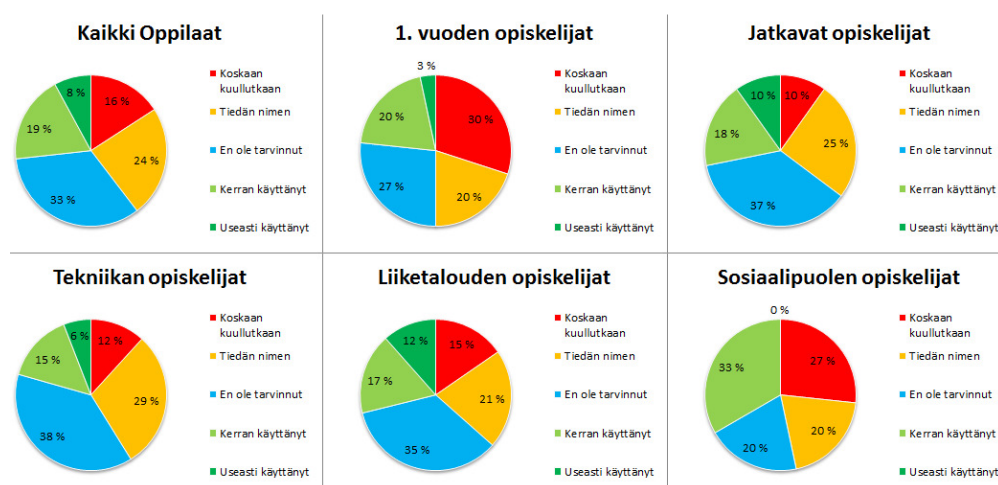
Koulun koneet olivat periaatteessa aiheuttaneet eniten ongelmia. Muutama kertoi niiden hitauden olevan ongelma, varsinkin kun piti pystyä pikaisesti vilkaisemaan lukujärjestystä. Pari ilmoitusta oli tullut siitä, ettei tunnilla tarvittavia ohjelmia löytynyt kaikilta koneilta. Pari ilmoitusta oli myös tullut siitä, ettei tulostimia ollut kytkettynä koneisiin eikä opastusta siihen myöskään löytynyt. Koulun koneista valitettiin myös sitä, että koneita oli jätetty järjestelmävalvojan tunnuksilla lukittuun tilaan, mikä koneiden vähäisyyden vuoksi aiheutti lisävaivaa. Toiseksi eniten ongelmia oli näyttävästi aiheuttanut Citrix, joka mainittiin ainakin 5 otteeseen opiskelijoiden vastauksissa. Yleensä mainittiin vain, ettei Citrix toiminut. VPN:n, WinSCP:n ja Eduroamin yhteysongelmat myös mainittiin pariin otteeseen. Kadonneet U-asetat olivat myös aiheuttaneet parille henkilölle harmaita hiuksia.

11. kysymys: ”Kuinka tietoinen olet koulun Helpdesk-palvelusta?”:

Yleisesti ottaen, enemmistö (33 %) opiskelijoista oli sitä mieltä, että vaikka he tiesivätkin Helpdeskistä, he eivät olleet tarvinneet sen palveluja. Iso osa (24 %) opiskelijoista kuitenkin sanoi tietävänsä Helpdeskin vain nimeltä ja toinen suuri osa (16 %) ilmoitti, ettei ollut koskaan kuullutkaan koko palvelusta. Näyttäisi myös, että sosiaalipuolella Helpdeskin tunnettavuus oli vähäisintä, kun taas tekniikan puolella Helpdesk koettiin vähemmän tarpeelliseksi (**Kuva 19**). Ulkoma-

laiset opiskelijat olivat valmiimpia käyttämään Helpdeskin palveluja useammin sen jälkeen, kun he ensimmäisen kerran turvautuivat Helpdeskin apuun.

Vastauksia tulkitessa huomattiin, että ”Tiedän sen vain nimeltä”-vaihtoehdon olisi voitu jättää pois, jolloin siten vastanneet olisivat jakautuneet palvelusta tietämättömien ja sitä ei tarvitsevien kesken. ”Tiedän sen vain nimeltä”-vaihtoehto ei tarjonnut mitään uutta tietoa ja se voitaisiin hyvin myös lukea samaksi palvelusta tietämättömien kanssa. Jos näin tehtäisiin, niin noin puolet ensimmäisen vuoden opiskelijoista sekä sosiaalipuolen opiskelijoista kuuluisi kyseiseen joukkoon.



Kuva 19. Helpdeskin tunnettavuuden mielipidejakaumat

12. kysymys: ”Mitä IT-palveluja mahdollisesti haluaisit koulun tarjoavan?”:

Kuten voitiin olettaa, opiskelijoilla oli ongelmia keksiä uusia palveluja, joita he voisivat haluta. Suurin osa vastauksista oli korjausehdotuksia aiemmin mainittuihin ongelmiin, kuten MS Office lisenssi opiskelijoille tai kaikki koulun ohjelmat käytettäviksi kotoapäin. Käytäväkoneita haluttiin ripeimmiksi ja lukujärjestysten tarkastelua nopeammaksi. Lukujärjestysten nopeuttamiseksi ehdotettiin muun muassa TimeEdit-ohjelmaa, jolla saataisiin lukujärjestykset tabletille ja kännykkään sekä kirjautumisen takana olevaa URL-osoitetta, joka veisi sen henkilön omaan sen päivän lukujärjestykseen. U-asemaan haluttiin myös lisää tilaa ja kuvankäsittelyohjelmat haluttiin muihinkin luokkiin kuin vain yhteen. Helpdesk myös haluttiin iltaisin toimivaksi palveluksi. Uutena ehdotuksena mainittiin myös

koulun sisäinen chatti, jota jälkeempäin ajateltuna voitaisiin käyttää myös Help-deskin sijaisena iltaisin.

3.2.3 Kyselyn analyysin johtopäätökset

Kun käytiin kyselyn analyysiä läpi esimiehen kanssa, keskusteltiin siitä, mitkä asiat tulisi nostaa tärkeimmiksi kyselyn tuloksista. Erityisen tärkeiksi koettiin se, että opiskelijat mieluiten työskentelivät kotoapäin ja ongelmat siinä nostettiin ensisijaisiksi. Esimerkiksi Citrixin mahdollinen korvaaminen Remote Desktopilla voisi ratkaista muutamia etätyöskentelyn ongelmia. Tähän oli valmiudet jo olemassa, sillä koululla oli tarvittavat lisenssit sitä varten jo valmiina. Suurin etätyöskentelyn ongelma oli kuitenkin se, että kaikkia ohjelmia ei ollut mahdollista tähän mennessä etäkäyttää ja siinä tulivat vastaan byrokratia ja lisenssisäädökset.

Opiskelijoiden suhtautuminen kannettaviin koettiin myös erityisen tärkeänä. Koululla oli aikomuksena lisätä kannettavien määrää ja vähentää atk-luokkien käyttöä, mutta opiskelijoiden mielipiteet saattoivat vaikuttaa tähän suunnitelmaan, varsinkin lainakannettavien suhteen. Ja se ei auttanut asiaa, että opiskelijat valittivat koneita olevan muutenkin liian vähän ja lainakannettavien olisi pitänyt tässä asiassa olla hyödyksi. Jotta kannettavien käyttöä ja varsinkin opiskelijoiden suhtautumista kannettaviin voitaisiin parantaa, tulisi luultavasti niille varattuja tiloja lisätä. Lisäämällä latauspistokkeella varustettuja, kannettaville tarkoitettuja tiloja, jossa taattaisiin opiskelijalle työskentelyrauha, voitaisiin saada opiskelijoita hiljalleen siirtymään omiin kannettaviin. ATK-luokkia ei vielä tässä vaiheessa kannattanut lähteä vähentämään, sillä tilojen vähydestä muutenkin valitettiin.

Kannettavan lainauspalvelua pitäisi selvästi tutkia lisää, esimerkiksi testaamalla lainauspalvelua ja haastatteleamalla koekäyttäjiä, sillä ei tiedetä miten lainauspalvelu vaikuttaisi opiskelijoiden atk-luokkien käyttöön, kiinteiden koneiden tarpeeseen, tai opiskelijoiden suhtautumiseen lainakannettavia kohtaan. Mielipide voisi muuttua, jos saataisiin aikaan toimiva ja vaivaton tapa koneen lainaukseen. Sitä ei myöskään kysytty, olisivatko opiskelijat valmiita käyttämään lainakannettavia hätävarana, jos normaalikoneita ei olisi vapaana.

Kolmantena tärkeänä seikkana pidettiin U-aseman suosiota. Yksi koulun aikomuksista oli U-aseman korvaaminen pilvipalveluilla. Opiskelijat eivät kuitenkaan välttämättä tästä pitäisi, kuten Skydriven ja U-aseman käyttökaaviot kertovat. Suurin ongelma pilvipalveluissa oli se, että vain tiettyjä tiedostoja saattoi suoraan muokata sitä kautta. Muut tiedostot piti ladata pilvestä, muokata ja sitten tallentaa uudestaan pilveen, kun taas U-aseman tiedostoja saattoi suoraan muokata levyltä päin. Skydriven puolesta voitaisiin väittää, että opiskelijat eivät vielä tunne kyseistä palvelua niin hyvin, ja kun sitä ruvettaisiin käyttämään enemmän, sen suosio myös saattaisi kasvaa. Tätä pitäisi myös selvästi tutkia lisää, sillä ei tiedetä opiskelijoiden kantaa niiden paremmuudesta tai millaisia tiedostoja opiskelijoiden U-asemat eniten sisältävät. Pystyttäisiinkö suurinta osaa U-aseman tiedostoista muokkaamaan suoraan pilvipalvelun ohjelmilla?

Neljäntenä esille nostettavana asiana oli lukujärjestysten kehitys. Tällä hetkellä opiskelijat pitivät lukujärjestyksiä hankalina, johtuen kuinka monen klikkauksen takana ne olivat. Lukujärjestysten kehittämiseksi oli esitetty esimerkiksi kirjautumisen takana olevaa URL-osoitetta, joka veisi sen henkilön omaan sen päivän lukujärjestykseen tai vaikka mahdollisuutta tuoda työjärjestys esimerkiksi Office 365 kalenteriin. Ongelmaksi muodostuivat lukujärjestysten epäsäännölliset päivitykset ja se, että lukujärjestykset oli muodostettu luokittain eikä henkilöittäin.

Monia kyselyssä esille tulleita asioita piti selvästi vielä tutkia lisää, joko teettämällä uusi kysely myöhemmin tai teettämällä kokonaan uusi tutkimus. Vähintäänkin kannettavien lainausta ja pilvipalvelujen käyttöä pitäisi tutkia jatkossa lisää.

3.3 Palvelukatalogi

3.3.1 Palvelukatalogin rakenne

Palvelukatalogi (ehdotus):

Käyttäjätunnukset ja salasanat:

- Opiskelijatunnusten jakelu
- Salasanan vaihto
- Yhteystietojen hakeminen

Opetuksen järjestelmät:

- Portaali (Moodle)
- Winha (Winha Wille, Winha Wiivi)
- Työjärjestykset

Sähköpostipalvelut:

- Webmail (Office 365)
- Onedrive pilvipalvelu
- Koulun sähköposti omaan sähköpostiin

Verkkoasemat:

- U-asema
- Y-asema
- Roaming -profiilit

Koulun tietokoneet ja laitteet:

- ATK-luokat opiskelijoiden käyttöön
- Koulun tietokoneet ja laitteet
- Kannettavien lainauspalvelu

Tulostus- ja kopiointipalvelut:

- Tulostimet, skannerit ja kopiokoneet opiskelijoiden käyttöön
- PrintMap
- PrintQuota

Etäkäyttö ja tiedonsiirto:

- Citrix
- VPN
- Remote Desktop
- WinSCP
- PuTTY

Langaton verkko:

- Eduroam
- VamkGuest

Ohjelmistot ja palvelimet:

- Opetuksen ohjelmistot (Adobe Connect)
- Etäkäytettävät ohjelmistot
- Omalle koneelle laadittavat ohjelmistot (Dreamspark, F-secure)
- Palvelinsovellukset (MySQL, Tomcat, cgi-bin, public_html, E-lomake)

Muut palvelut:

- Opiskelijafoorumi
- Helpdesk

Kuva 20. Palvelukatalogiehdotuksen rakenne

Tärkein syy, miksi päädyttiin juuri kuvan 20 mukaiseen rakenteeseen, oli palvelukatalogin järjestäminen ohjeistuksen mukaisesti. Ajateltiin, että kun opiskelija lähti etsimään tietoa jostain palvelusta, mikä kategoria ensimmäisenä viittaisi etsittyyn palveluun. Eli lyhyesti nimettiin kategoriat kuvaamaan sen sisältämiä palveluita mahdollisimman tarkasti, mutta kuitenkin ilman teknistä sanastoa.

Jotkut palveluista tiedettiin heti miten kategorioida, kuten etätyökalut ja langaton verkko, mutta esimerkiksi verkkoasemat ajateltiin ensiksi olevan osa koulun tietokoneita ja laitteita. Lopuksi päätettiin erottaa verkkoasemat omaksi osaksi, koska ”Koulun tietokoneet ja laitteet”-kategoria haluttiin sisältävän vain fyysisiin laitteisiin liittyviä palveluja. Mietittiin myös pitkään miten ohjelmistot sijoitettaisiin katalogiin, sillä melkein kaikki olivat jossain mielessä ohjelmistoja. Varsinkin etätyökalut ja tiedonsiirron ohjelmat selvästi kuuluivat tähän kategoriaan. Opiskelijalle oli tärkeää, että kaikki hänen käytössään olevat ohjelmistot ilmoitettaisiin jossain. Lopulta päätettiin, että ”Ohjelmistot ja palvelimet”-kategoria sisälsi vain ne ohjelmistot, jotka eivät sopineet muihin kategorioihin.

3.3.2 Palvelujen kuvaukset, ongelmakohtat ja kehitysehdotukset

Palvelukatalogin lisäksi projektin aikana käytiin läpi nykyisten palvelujen ongelmakohtia opiskelijoiden näkökulmasta, jotka ilmoitettiin palvelukatalogin yhteydessä. Mikäli niiden korjaamiseksi esitettyjä ehdotuksia ei voitu sellaisenaan toteuttaa, tämä ongelmakohtien listaus toimi kehityspohjana tietohallinnon omille ratkaisuille.

Ongelmakohtien korjaamiseksi esitettiin erilaisia korjausehdotuksia ja uusia IT-palveluja aikaisempien rinnalle. Tämä ehdotuslista oli vain yksi mahdollinen esimerkki ongelmakohtien korjaamiseksi ja tietohallinnolla oli täysi valta joko toteuttaa ehdotetut korjaustavat tai kehittää viralliseen palvelukatalogiin paremmin soveltuvat ratkaisut.

Käyttäjätunnukset ja salasanat

Tämä kategoria sisälsi kaikki käyttäjätunnusten ja salasanojen hallintaan liitettävät palvelut, kuten uusien tunnusten jakelukäytännöt, salasanan vaihdon, toimiminen unohtaessa tai hukatessa salasanan sekä tunnusten voimassaoloajat.

Opiskelun alussa koulu tarjosi opiskelijoille tunnukset, joilla he pääsivät kirjautumaan moniin koulun IT-palveluihin. Koulu oli helpottanut eri IT-palvelujen käyttöä yhdistämällä kaikkien sisään kirjautumiset samojen tunnusten ja salasanojen taakse. Tämä mahdollisti sen, että opiskelijoiden ei tarvinnut erikseen muistaa

jokaisen palvelun eri tunnuksia tai salasanoja. Opiskelijoilla oli myös mahdollisuus halutessaan milloin vain muuttaa kirjautumisen salasanaa erillisen palvelun kautta.

Opiskelijoiden tunnukset olivat voimassa koko opiskelun ajan, mutta viikon sisällä opiskelijan valmistuttua tai erottua, tunnus poistettiin ja opiskelija ei enää voinut niitä käyttää. Koulu lähetti heti valmistumis- tai eroamispäivänä sähköpostiviestin, jossa ilmoitettiin tunnuksen poistumisesta. Näin opiskelijalla oli vielä armonaikaa ottaa kotihakemistostaan talteen kaiken mitä nyt koki tarpeelliseksi.

Opiskelijoilla oli myös mahdollista etsiä opettajien tai muiden opiskelijoiden yhteystietoja käyttäen koulun tarjoamia hakukoneita. Opiskelijoiden henkilötietoja voitiin hakea pelkästään nimen tai henkilön tunnuksen mukaan. Henkilökunnan yhteystietoja voitiin hakea myös tittelin, yksikön tai osaston mukaan.

Ongelmia oli aiheuttanut salasanoissa olleet erikoismerkit (esim. ä, ö ja å), joita ei ollut erikseen kielletty salasanaa vaihtaessa. Korjaavana toimenpiteenä selvennettiin, mitä erikoismerkkejä ei ollut sallittua käyttää salasanassa. Salasanan vaihtopalvelu ilmoitti virhettä, mikäli yritti käyttää muita kuin sallittuja merkkejä.

Opetuksen järjestelmät

Tämä kategoria sisälsi kaikki opetuksen toteuttamiseen tarvittavat IT-palvelut, eli Portaalin ja Winhan sekä työjärjestykset, joka oli tärkein työkalu opetukseen osallistumiseen. Yhdessä ne olivat välttämättömimmät koulutuksen etenemiseen kaikista koulun IT-palveluista.

Portaali toimi opetuksen verkko-oppimisympäristönä. Se perustui yleisesti korkeakouluissa käytössä olevaan Moodle-oppimisalustaan. Portaalin avulla kursseilla tarvittavat monisteet ja materiaalit voitiin helposti jakaa verkossa kaikille kursseilla oleville opiskelijoille. Portaaliin kirjauduttiin samoilla tunnuksilla kuin muihinkin IT-palveluihin.

Portaalin suhteen muutoksia ei juurikaan osattu keksiä, sillä palvelu oli vielä kohtuullisen uusi ja ei tiedetty kuinka hyvin se toimisi verrattuna aiemmin käytössä

olleeseen Moodleen. Moodle mahdollisti opiskelijoiden poistumisen kurssilta, mutta Portaalissa se ei ollut enää mahdollista, mikä aiheutti joillekin opiskelijoille päänsäryä. Myös tiedostojen palautukset aiheuttivat joillekin ongelmia.

Vaasan ammattikorkeakoulussa käytössä olevat WinhaWille ja WinhaWiivi olivat molemmat osa WinhaPro nimistä opiskelijahallinnointijärjestelmää. WinhaWille oli opiskelijoille suunnattu, kun taas WinhaWiivi oli tarkoitettu opettajien käyttöön. Winha-järjestelmä mahdollisti opintosuoritteiden seurannan, opiskelijan läsnäolon muutokset, kursseille ilmoittautumiset ja omien henkilötietojen muokkaamisen. Winhaan kirjauduttiin myös samoilla tunnuksilla kuin muihinkin IT-palveluihin.

Suurimmat ongelmat Winhassa olivat sattuneet kursseille ilmoittautumisen yhteydessä, kun tietyille kursseille ei jostain syystä pystynyt ilmoittautumaan tai ne eivät näkyneet listatessa luokan kursseja. Se, että Portaalin kursseille tuli nyt ilmoittautua Winhan kautta, mahdollisesti pahensivat tätä ongelmaa entisestään. Aiemmin Winhan ongelmat eivät vaikuttaneet pahasti kursseille mukaan pääsemistä, sillä sen ongelmat voitiin siirtää opettajan huoleksi yksinkertaisesti ilmoittamalla, ettei pystynyt ilmoittautumaan mukaan. Kukaan opettaja ei ollut kieltäytynyt ottamasta mukaan opiskelijoita, jotka eivät olleet Winhaan ilmoittautunut. Mutta jos aiemmat kurssille ilmoittautumisongelmat yhä esiintyivät Winhassa, niin tällä kertaa se vaikutti myös kurssimateriaaliin käsiksi pääsemiseen ja siksi Winhan ongelmia saattaa joutua ratkomaan jo ennen kurssien alkua.

Koulun työjärjestykset oli toteutettu Mimosa Softwaren Mimosa versiolla 6. Niiden avulla opiskelijat saattoivat tarkastella lukujärjestyksiään verkossa missä ja milloin vain. Työjärjestykset luotiin siinä joka opiskelijaryhmälle, työtilalle ja opettajalle erikseen. Työjärjestyksen avulla, kuka tahansa pystyi tarkastelemaan opettajien aikataulua ja ehkä tärkeämmin eri työtilojen varauksia. Opiskelijoilla oli paljon tarvetta työskennellä koulun koneilla ja lukujärjestys oli ainoa työkalu ATK-luokkien vapautta tarkastellessa.

Työjärjestykset toimivat sinänsä hyvin, mutta niiden vilkaaisu nopeasti tuntien välissä koulun hitailla koneilla aiheutti paljon päänsäryä opiskelijoille. Monet halu-

sivat työjärjestyksiä kehitettävän yksinkertaisemmiksi, jotta omaa lukujärjestystä ei tarvinnut hakea monen mutkan kautta. Moni opiskelija myös toivoi, että omat työjärjestykset saisi ladattua omille kännyköille tai omiin kalentereihin. Tähän oli ehdotettu mm. TimeEdit-ohjelman ottamista mukaan, jonka avulla kuulemma pystyttiin tarkastelemaan lukujärjestyksiä nopeasti älypuhelimilla. Toinen vaihtoehto oli lukujärjestysten importointi omiin kalentereihin, mutta silloin myös lukujärjestysten muutoksista pitäisi aina ilmoittaa kaikille esimerkiksi Portaalien pääsivulla. Kolmantena vaihtoehtona oli ehdotettu URL-osoitetta, joka veisi suoraan kirjautuneen henkilön omaan sen päivän lukujärjestykseen.

Sähköpostipalvelut

Sähköpostipalvelut sisälsivät sekä Webmailin että kaikki Office 365:n muut palvelut. Sähköposti oli erittäin tärkeä työkalu koulussa, sillä monista koulun tapahtumista ilmoitettiin sitä kautta. Office 365 oli opinnäytetyötä kirjoittaessa vielä kohtalaisen uusi ja tuntematon opiskelijoille, vaikka se periaatteessa toimi samalla tavalla kuin aiempi Live-versio. Uutuutena siinä oli Onedrive-pilvipalvelu (uudelleen nimetty Skydrive), jonka avulla tiedostoja pystyttiin tallentamaan Office 365:n pilveen. Tiedostot olivat sieltä noudettavissa mistä tahansa ja millä laitteella tahansa missä oli Office 365:n Onedrive. Aiemmin kyselyssä esille tullut Skydrive ja Onedrive olivat täysin sama palvelu.

Opiskelijoilla oli myös mahdollisuus käyttää omaa sähköpostiaan koulun sähköpostin sijaan muuttamalla tietojaan Winhassa, jolloin koulun sähköposti ohjattiin heidän omaansa.

Office 365 oli vielä kohtalaisen uusi joten se ja erityisesti sen lisäpalvelut vaativat tarkempaa ohjeistusta. Varsinkin Onedrive ja Officen websovellusten käyttö vaati mahdollisesti tuntiopetusta.

Verkkoasemat

Tämä kategoria mukaan luki kotihakemiston, tiedostojen jakamiseen tarkoitetun verkkoaseman sekä Roaming-profiilin ja niiden kaikkien ohjeistukset. Tämä kategoria olisi voitu sijoittaa kokonaisuudessaan ”Koulun tietokoneet ja laitteet” kate-

gorian alle, mutta haluttiin, että se kategoria viittaa pelkästään fyysisiin laitteisiin ja tiloihin.

Koulu tarjosi jokaiselle opiskelijalle 1 Gigatavun kokoisen kotihakemiston, johon opiskelija pystyi tallentamaan kaikki opinnoissa tarvittavat tiedostot. Tietohallinto ylläpiti ja teki varmuuskopiot kotihakemistoista joka ilta. Kotihakemistot oli toteutettu U-verkkoasemina, jotka oli valmiiksi asennettu jokaiselle koulun koneelle.

Oli kuitenkin kohtalaisen yleistä, että jostain syystä tai toisesta noita kotihakemistoja ei näkynyt, mikä aiheutti haittaa useilla kursseilla. Monet opiskelijat myös valittivat kotihakemistojen olevan aivan liian pieniä koko opiskeluajaksi ja he joutuivat usein poistamaan vähemmän tärkeitä tiedostoja lisätilan saamiseksi. Korjaavana toimenä ehdotettiin kotihakemistojen kapasiteetin nostamista mahdollisesti 1,5 Gigatavuun. Lisäksi kotihakemistojen ohjeistukseen oli hyvä lisätä ohjeet tai linkki U-aseman lisäämiseksi kotikoneelle VPN:n avulla ja myös siihen miten tiedostoja siirretään oman koneen ja koulun kotihakemiston välillä eri tiedonsiirto-ohjelmilla. Ohjeet niihin oli mahdollisesti parempi sijoittaa VPN:n ja WinSCP:n ohjeisiin.

Koululla oli myös muita verkkoasemia vapaasti opiskelijoiden käytössä. Opiskelijoilla oli mahdollista jakaa omia tiedostojaan muille koulun opiskelijoille käyttäen hyväksi siihen tarkoitettua Y-verkkoasemaa. Tämä verkkolevy oli kaikille opiskelijoille yhteinen, joten kaikki näkivät samat tiedostot. Y-asemaa ei kuitenkaan aina käytetty hyväksi, johtuen mahdollisesti sen kaaosmaisesta sisällöstä. Opiskelijakyselyn tulosten mukaan sosiaalipuolella sitä ei käytetty lainkaan, vaikka voisi olettaa, että siellä ryhmätöitä harrastetaan eniten ja täten tiedostojen jakamista tarvittaisiin eniten. Syytä Y-aseman vähäiseen käyttöön tulisi tutkia lisää.

Y-aseman suhteen ongelmia ei ollut opiskelijoilla esiintynyt, mutta sen siistiminen voisi edistää sen käyttöä ryhmätyötilanteissa, esimerkiksi ottamalla käyttöön nimeämissääntöjä tai tyhjäällä jakokansiosta liian vanhat tiedostot. Jokaiselle opiskelijalle varattu 1 Gigatavun tila Y-asemalta olisi paremmin käytettynä U-

aseman kapasiteetin nostamisessa. Vähentämällä jokaisen opiskelijan Y-asemaa puolella, voitaisiin se tila laittaa käyttöön kotihakemistoihin.

Verkkoasemien lisäksi koululla oli käytössä jatkuvasti eri koneiden välillä siirtymistä helpottava ”Roaming-profiili”-palvelu, jonka avulla opiskelijoiden monet asetukset säilyivät koneelta toiselle. Palvelun avulla opiskelijoiden ei tarvinnut esimerkiksi määrittää selaimen asetuksia aina uudelleen. Palvelu myös mahdollisti sen, että opiskelijat saattoivat tallentaa tiedostojaan myös työpöydälle ja ne löytyivät samasta paikasta myös toisella koneella. Vaikka kaikki opiskelijat eivät edes huomanneet taustalla pyörivää palvelua, sitä pidettiin kuitenkin erityisen hyödyllisenä.

Koulun tietokoneet ja laitteet

Tämä kategoria sisälsi opiskelijoiden vapaassa käytössä olevat mikroluokat ja muut koulun laitteet, listauksen ATK-luokista ja luokkien koneista siten, että koneet joihin oli kirjauduttu oli merkitty varatuiksi. Tähän kategoriaan myös sisältyivät kannettavien lainaus- ja korjauspalvelut.

Koulu tarjosi ATK-työtiloja opiskelijoiden vapaaseen käyttöön. Työtilan laitteiden käyttöä ei ollut virallisesti rajoitettu tehtävien tekemiseen, mutta monet opiskelijat silti näkivät asian siten ja paheksuivat henkilöitä, jotka käyttivät niitä vain netin selaamiseen tai videoiden katseluun. Koneita oli monien mielestä liian vähän muutenkin ja usein tiettyjen tehtävien tekemiseen tarvittavat ohjelmistot löytyivät vain tietyiltä koneilta. Joskus myös vähäisyyttä lisäsi se, että tietyt koneet eivät vain olleet käytettävissä johtuen joko siitä, että ne oli jätetty järjestelmävalvojan tunnuksilla lukituksi tai eivät muuten vain toimineet kunnolla. Kukaan opiskelijoista ei halunnut ottaa kyseistä asiaa hoitaakseen, vaan ongelmakoneet jätettiin sellaisenaan aiheuttamaan ongelmia seuraaville. Anonyymi vikailmoitus voisi paremmin saada opiskelijat ilmoittamaan koneiden ongelmista. Varsinkin, jos ilmoituksen tekeminen oli mahdollisimman nopeaa ja vaivatonta.

ATK-tiloilla ei ollut tarkkaan määritettyjä ”vapaasti käytettävissä”-aikoja, vaan niitä sai käyttää milloin vain, kun niitä ei ollut varattu opetukseen. Ongelmana oli,

että tilojen vapaudesta ei ilmoitettu erikseen missään, vaan opiskelijoiden piti joko itse tutkia kyseisen tilan lukujärjestystä tai käydä paikan päällä katsomassa olivatko ne vapaana. Monet opiskelijat toivoivatkin jotain helpompaa tapaa vapaiden koneiden löytämiseksi. Yhtenä ehdotuksena tarjottiin koneiden listausta koulun verkkosivuille, josta näki ATK-luokkien paikat, tilan varaukset ja luokan koneiden tilan. Mikäli koneeseen kirjauduttiin, kone näkyi varattuna listalla.

Koululla oli myös mahdollista valvotuissa tiloissa käyttää monia koulun tarjoamia erikoislaitteita. Technobothian tilat ja laitteet olivat opiskelijoiden käytettävissä, mutta suurimmaksi osaksi niitä saattoi käyttää vain opettajan tai muun laitteista vastaavan henkilön valvonnassa.

Koululla oli myös aikomuksena lisätä kannettavien määrää koneiden tarjonnassa. Tämä oli aikomuksena toteuttaa kannettavien lainauspalveluna, jolloin koulun konetta tarvitsevan ei ollut enää pakko löytää vapaata konetta tai edes ATK-luokkaa, vaan hän pystyi hakemaan lainauspisteestä koneen päiväksi ja tekemään työnsä sillä. Lainattua konetta ei ollut kuitenkaan sallittua viedä koululta, joka oli luultavasti pääsyyinä siihen, miksi opiskelijat suhtautuivatkin kyseiseen ideaan niin vastahakoisesti aiemmin tehdyn opiskelijakyselyn tulosten mukaan.

Jos kannettavien lainauspalvelu saataisiin toimivaksi, samassa tilassa olisi parasta ylläpitää myös kannettavien korjauspalvelua. Lainauksessa koneita menisi jatkuvasti rikki, joten jonkinlainen korjausprosessi olisi pakko olla mukana ja mikäli kannettavien määrää haluttiin yleisesti lisättävän olisi hyvä, jos korjausprosessi huoltaisi myös opiskelijoiden kannettavia tai edes pystyisi antamaan selvityksen viasta ja ohjaamaan korjauksen toisaalle.

Tulostus- ja kopiointipalvelut

Tähän kategoriaan kuului kaikki tulostamiseen, skannaamiseen ja kopiointiin liitetty palvelut. Palveluja olivat tulostimien vapaa käyttö, tulostuskiintiö ja sen seurantalapalvelu sekä kehitysehdotuksena tulostinten asennusta helpottava Printmap-palvelu. Myös tämä kategoria olisi voitu sijoittaa ”Koulun tietokoneet ja laitteet”

kategorian alle, mutta ajateltiin, että olisi järkevämpää erottaa tulostuspalvelut ja siihen liittyvät laitteet omaksi kokonaisuudekseen.

Opiskelijoilla oli mahdollisuus vapaasti tulostaa koulun koneilta haluamiaan monisteita tai muita papereita. Opiskelijoita ei veloitettu joka tulosteesta eivätkä tulosteet olleet ilmaisia, vaan koulu tarjosi jokaista opiskelijaa kohti 1500 sivun verran ilmaista tulostuskiintiötä (mikä vastasi noin 120 euroa). Tämän ”PrintQuota” seuranta varten koulun ohjeistuksesta löytyi linkki (<http://print.puv.fi>), josta opiskelija pystyi näkemään sen hetkisen tilanteensa ja kuinka paljon hänellä oli vielä varaa tulostaa. Mikäli opiskelijan koko tulostuskiintiö oli täynnä, hänellä oli mahdollisuus ostaa lisää tulostuskiintiötä opintotoimistosta. Tätä tulostuskiintiön seurantapalvelua ei kuitenkaan ollut mainostettu lainkaan opiskelijoille ja moni ei tiennyt, että oman tulostuskiintiönsä tilanteen pystyi verkon kautta itse näkemään.

Tulostamisessa ongelmaksi usein muodostui se, että tulostimia ei aina ollut asennettuna kaikkiin koulun koneisiin. Tähän ei myöskään ollut minkäänlaista ohjetta olemassa, mikä aiheutti sen, että opiskelijan tuli vain etsiä toinen kone, jossa mahdollisesti oli tulostin asennettuna. Koululla oli tätä tarkoitusta varten Printmap-palvelu (cherry.ad.puv.fi), josta oletettavasti vain hyvin harva opiskelija yleensä edes tiesi, päätellen siitä kuinka moni kyselyssä valitti tulostimien puuttumisesta koneelta. Kyseistä palvelua ei mitenkään mainittu edes koulun ohjeistuksessa. PrintMapin avulla pystyttiin näkemään tulostimien paikat koulujen pohjapiirustuksessa ja voitiin asentaa koneelle tulostin yksinkertaisesti klikkaamalla kartalta sitä tulostimen kuvaketta, johon haluttiin tulosteiden menevän. Palvelun sisällä oli myös ohjeet tulostimien asentamiseen manuaalisesti, sillä Printmap-palvelu toimi vain Internet Explorer-selaimella, jota ei yleisesti käytetty.

Kehitysehdotuksena Printmap-palvelua tuotiin esille entistä enemmän ja sen toimivuutta parannettiin, jotta se toimi myös muilla selaimilla. Toivottiin myös, että kyseiseen palveluun lisättäisiin opiskelijoiden käytettävissä olevien skannereiden paikat.

Etäkäyttö ja tiedonsiirto

Tähän kategoriaan kuuluivat kaikki etäkäyttöä helpottavat palvelut. Niitä olivat itse etäkäytön palvelut, kuten Citrix, VPN ja Remote Desktop sekä tiedonsiirtoon erikoistuvat palvelut, kuten WinSCP ja PuTTY.

Koulu tarjosi opiskelijoille usean eri tavan käyttää koulun palveluita etätyöskentelynä kotoa päin. Eniten tähän tarjottiin Citrix-palvelua, joka mahdollisti monien erityisohjelmistojen käytön kotikoneelta. Citrix-palveluun sisältyi lista ohjelmia, joita sen avulla pystyi etäkäyttämään. Listan ohjelmakatalogi oli hyvinkin suppea ja kyseisiä ohjelmia tarvittiin hyvin vähäisesti.

Koulu tarjosi myös VPN-yhteyden koulun koneille, joka mahdollisti työskentelemisen omalla koneella niin kuin se olisi kytköksissä koulun sisäverkkoon. VPN oli Citrixia huomattavasti sulavampi työskentelytapa, mutta se ei antanut opiskelijan käyttöön koulun koneilla olevia erityisohjelmistoja, vaan sitä käyttäessä opiskelijan tuli itse hankkia omat ohjelmistotyökalut. Vaikka opiskelijalla oli mahdollisuus ottaa yhteys kotihakemistoonsa VPN:n avulla, sitä ei ohjeissa kerrottu miten se tapahtuu, jonka seurauksena useat eivät sitä käyttäneet.

Citrixin ja VPN lisäksi koululla oli Remote Desktop etätyökalu. Se ei ollut suuressa käytössä muuten kuin tietyillä kursseilla, sillä opiskelijoille ei ollut tällä hetkellä mahdollisuutta käyttää sitä kotoapain.

Citrixissä ja etätyöskentelyssä yleensä oli ongelmana sen jäykkyys ja hitaus. Oli huomattavasti sulavampaa työskennellä paikallisesti, mistä syystä monet opiskelijat työskentelivätkin ennemmin koululla koulun koneilla kuin kotoa päin. Kyseilyssä ilmeni myös, että monet opiskelijoiden ongelmat liittyivät jotenkin Citrixin toimintaan. Eräänä kehitysehdotuksena oli Citrixin korvaaminen kokonaan Remote Desktop-palvelulla, koska siihen oli jo olemassa kaikki valmiudet ja lisenssit. Kuinka Remote Desktop soveltuisi Citrixin korvaavaksi ohjelmaksi oli vielä selvittämättä. Etätyökalujen ohjeistusta tuli myös kehittää. Varsinkin VPN-palveluun pitäisi ohjeistaa U-aseman luonti kotikoneelle vaihe vaiheelta.

Koulu tarjosi omalla koneella työskentelyn avuksi etätyökalujen lisäksi myös tiedonsiirtopalvelut omalta koneelta koulun palvelimille. Tiedonsiirtopalvelut antoivat opiskelijoille mahdollisuuden tehdä tehtävänsä kotona ja siirtää ne sitten kotihakemistoonsa, jossa ne olivat saatavilla myös koululta käsin. Tiedonsiirtoon pääsääntöisesti käytettiin WinSCP-ohjelmaa, mutta koulu tarjosi myös muita kuten PuTTYn. Opiskelijoiden ongelmana oli se, että palvelujen käyttöä ei ollut riittävän tarkasti ohjeistettu, joten monet hoitivatkin tiedonsiirtonsa yksinkertaisesti muistitikkujen avulla.

Tiedonsiirtopalveluiden kehittämiseksi ehdotettiin tarkempaa ohjeistusta, jossa käytiin läpi kaikki yhteyden muodostamiseen tarvittavat kohdat sekä hieman itse ohjelman käyttöä. Esimerkiksi selkeät ohjeet yhteyden muodostamiseksi omaan kotihakemistoon tarvittiin joko WinSCP:n tai U-aseman ohjeisiin.

Langaton verkko

Koululla oli opiskelijoita varten käytössä langaton Eduroam-verkko, joka tarjosi opiskelijoille mahdollisuuden kytkeytyä koulun sisäverkkoon omilla tunnuksillaan ja käyttää koulun nopeaa Internet-palvelua eri laitteilla. Eduroam oli yleisesti käytössä monessa suomalaisessa ja ulkomaalaisessa oppilaitoksessa ja mahdollisti sen, että samoilla tunnuksilla ja salasanoilla pystyi liittymään mihin tahansa Eduroam-verkkoon.

Eduroam-verkon lisäksi VAMKilla oli tarjolla myös VamkGuest niminen vierailijaverkko. Kyseistä verkkoa ei ollut tarkoitettu koulun opiskelijoille, vaan koulussa vieraileville luennoitsijoille ja muille vieraille. VamkGuest-verkon tunnukset ja salasanat vaihtelivat määräaikaisesti ja ne piti hakea erikseen vahtimestareilta tai koulun Helpdeskiltä.

Ohjeiden yksityiskohtaisuudesta huolimatta monet opiskelijat olivat kohdanneet ongelmia omien laitteidensa liittämässä Eduroam-verkkoon. Ehdotettiin ohjeiden muodostamista siten, että verkon asentaminen eri laitteille käytiin läpi yksityiskohtaisesti.

Ohjelmistot ja palvelimet

Tähän kategoriaan liitettiin kaikki ohjelmistot, joita koulu tarjosi ja joihin koululla oli lisenssit. Ei ollut mahdollista selvittää tai edes järkevää käydä läpi kaikkia koulun tarjoamia ohjelmistolisenssejä. Ne kuitenkin voitiin jakaa lisenssityyppien mukaisesti kolmeen luokkaan:

- Vain koululla käytettävät ohjelmistot
- etäkäytettävät ohjelmistot
- omalle koneelle vapaasti ladattavissa olevat ohjelmistot.

Noiden kolmen luokan lisäksi koulu tarjosi myös erillisiä palvelinsovelluksia opiskelijoiden käyttöön, jotka myös liitettiin tähän kategoriaan.

1. Vain koululla käytettävät ohjelmistot

Nämä ohjelmistot olivat tiukan lisenssin alla eikä niitä saanut käyttää kuin koululla. Osaa ohjelmistoista sai vielä käyttää vain tietyssä tilassa. Tähän luokkaan kuuluvia ohjelmia käytettiin opetuksessa, mutta opiskelijoilla ei ollut mahdollisuuksia niiden käyttöön kotona ellei itse omistanut kyseisen ohjelmiston lisenssiä tai ollut sitä laittomasti hankkinut. Microsoft Officen työkalut ja kuvankäsittelyn sekä videoeditoinnin kursseilla tarvittavat ohjelmistot kuuluivat tähän luokkaan.

Nämä ohjelmistot aiheuttivat eniten ongelmia opiskelijoille, jotka mielellään tekisivät töitä kotona, mutta joutuivat työskentelemään koululla näiden ohjelmien takia. Luokkien tai koneiden vapaudesta ei ollut koskaan varmuuksia ja monet valittivatkin siitä, että koneet, joista tarvittavat ohjelmat löytyivät, olivat aina käytössä ja työt jäivät usein pahasti kesken sen takia, aiheuttaen huonomman arvosanan kesken jääneille töille. Näiden ohjelmistojen kohdalla ehdotettiin, että koulu asentaisi tietyt erikoisohjelmat, kuten kuvankäsittelyn ja videoeditoinnin ohjelmistot, myös muihin koulun koneisiin tai tarjoaisi ne etäkäytettäväksi. Opiskelijat erityisesti halusivat saada Microsoft Officen työkalut käytettäväksi myös omille koneille tai edes etäkäytettäväksi, sillä sen käyttöä tarvittiin joka puolella. Aiemmin mainittu lista luokkien ja koneiden vapaudesta myös helpottaisi opiskelijoita työskentelemään näiden ohjelmistojen parissa.

Videoneuvotteluun ja videoluennointiin tarkoitettu Adoben Connect-ohjelmisto myös luettiin tähän ryhmään. Kyseisen ohjelman avulla luennoitsijat, jotka eivät päässeet paikalle, pystyivät pitämään luentoaan verkon välityksellä. Kyseisille luennoille osallistuminen edellytti Adobe Connectin käyttöä. Vaikka ohjelma oli nähtävästi hyvin vähän käytetty, ei sitä voinut kokonaan jättää pois johtuen sen hyvästä soveltuvuudesta harvoin tapahtuvaan tilanteeseen.

2. Etäkäytettävät ohjelmistot

Tähän listaan kuuluivat monet kursseilla käytettävät erikoisohjelmistot, jotka vaihtelivat ajoittain. Nämä ohjelmistot eivät aiheuttaneet läheskään yhtä suuria ongelmia kuin edellä mainitut, mutta niitä ei myöskään tarvittu yhtä paljon. Ainoat mainitut ongelmat kyseisten ohjelmien käytössä liittyivät yleensä etäkäytön ongelmiin eivätkä itse ohjelmistojen käyttöön.

3. Omalle koneelle vapaasti ladattavissa olevat ohjelmistot

Tämän luokan ohjelmia saatettiin ladata ilmaiseksi kotikoneille joko koulun antamista linkeistä tai valmistajien verkkosivuilta. Näitä ohjelmia käytettiin myös kohtalaisen paljon koulussa.

Näissä ohjelmistoissa opiskelijoiden suurimmaksi ongelmaksi muodostuivat yhteensopimattomuudet eri versioiden välillä. Joskus koululla oli käytössä vanhempi versio ja opiskelijat latsivat uusimman version valmistajan verkkosivuilta. Joskus tilanne oli toisinpäin ja opiskelijalla oli vanhempi versio käytössä. Vanhempi versio ei sitten tukenut uudemman version tiedostoja ja aiheutti näin lisäongelmia opiskelijoille.

Tähän luokkaan liitettiin myös koulun tarjoama F-Secure virustarkistusohjelma, sillä vaikka se oli normaalisti maksullinen, koululla oli oikeus sen jakamiseen myös opiskelijoille koulun ajaksi. Tämän ohjelmiston lataaminen edellytti ilmoittautumista, jolloin kaikkien ohjelmiston ladanneiden tunnukset otettiin ylös. Ohjelmisto oli poistettava koneelta opiskelujen päätyttyä.

Koulu myös tarjosi mahdollisuuden ladata Microsoftin ohjelmistoja ilmaiseksi heidän Dreamspark-palvelustaan. Tähän palveluun kirjauduttiin koulun tunnuksilla ja sieltä opiskelijat saattoivat ladata käyttöjärjestelmiä, sovelluskehitysohjelmistoja sekä monia muita Microsoftin tuotteita ilmaiseksi. Ymmärrettävästi kyseistä palvelua tarjottiin vain tekniikan opiskelijoille, mikä selittäisi sen, miksi sitä ei ollut mainittu ohjeistuksessa millään tavalla. Kuitenkaan eniten toivottua Office-ohjelmistoa ei ollut sieltäkään saatavilla.

4. Palvelinsovellukset

Eri ohjelmistojen lisäksi koululla oli myös käytössä useita verkkopalvelimia, joita opiskelijat saattoivat käyttää vapaasti. MySQL-palvelin mahdollisti opiskelijoiden omien tietokantojen luomisen ja ylläpidon, aivan kuten kyseessä olisi yrityksen oma tietokantapalvelin. Tomcat-palvelin taas mahdollisti opiskelijoiden omien itse koodattujen ohjelmien ajamisen verkon kautta websovelluksina. Opiskelijat pystyivät myös luomaan omat ulkomaailmaan näkyvät verkkosivut ”public_html” nimisen palvelimen avulla. Public_html-palvelua ei tiedettävästi kovinkaan moni ollut käyttänyt, mikä oli ymmärrettävää, sillä kotisivujen luominen pelkästään opiskeluajaksi tuntui ajanhaaskaukselta, varsinkin kun Facebook ja muut internetin ilmaispalvelut tarjosivat melkein samaa ilman aikarajoitusta. Siksi ehdotettiin public_html-palvelun jättämistä pois kokonaan palvelukatalogista.

Koulu tarjosi myös Eduix Oy:n E-lomake-ohjelmistoa tilanteisiin, jossa opiskelija saattoi tarvita verkkolomakkeita. Esimerkkinä opinnäytetyön tekemisessä usein opiskelijoiden tuli selvittää ihmisten mielipiteitä eri aihealueista ja E-lomake toimi täydellisesti sitä varten. Kyseisen ohjelman avulla kuka tahansa saattoi täyttää laaditun lomakkeen ja tiedot automaattisesti tallennettiin sille varattuun tietokantaan. E-lomake oli erittäin hyödyllinen ohjelma jopa tämän opinnäytetyön tekemisessä, mutta opiskelijat eivät olleet juurikaan tietoisia sen olemassaolosta, sillä siitä kerrottiin vain lyhyesti parilla sanalla koulun ohjeistuksen joukossa. E-lomake-ohjelmaa tulisi tuoda paremmin esille siten, että opiskelijat saisivat tietää sen olemassa olost jo ennen opinnäytetyön aloittamista. Ehkä opiskelijat pystyisivät käyttämään kyseistä ohjelmaa muihinkin tarkoituksiin jo opiskeluaikana.

Muut IT-palvelut

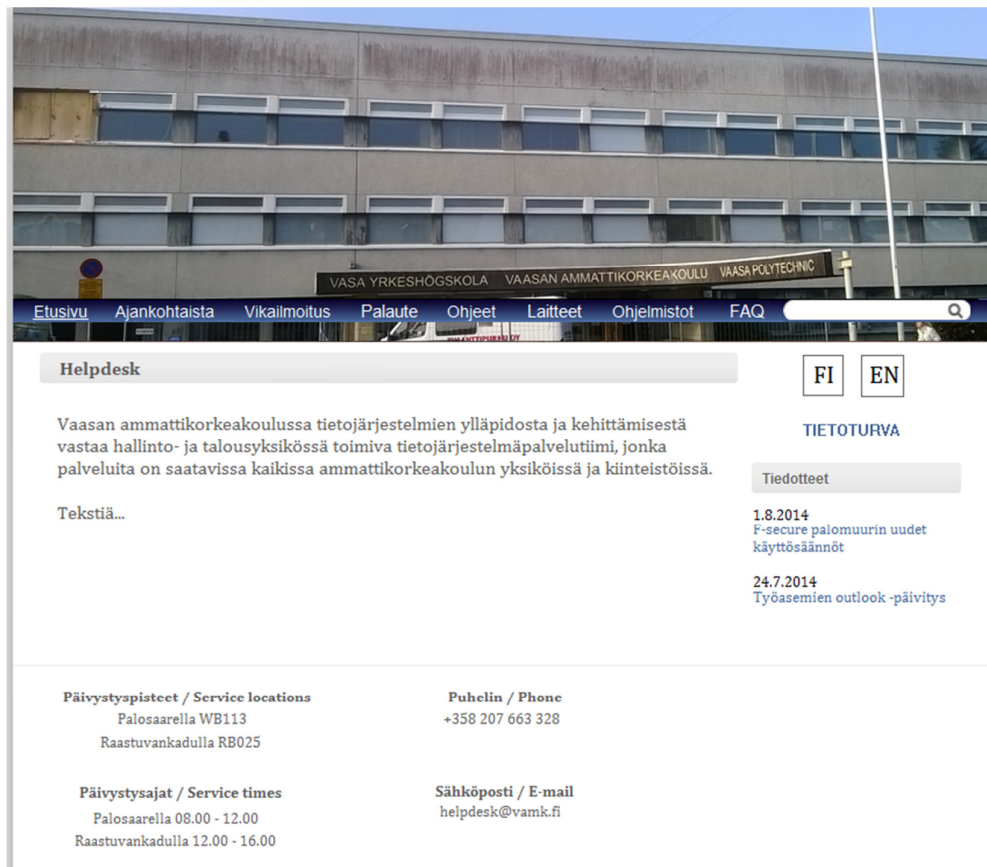
Tähän kategoriaan kuuluivat loput IT-palvelut, joita ei pystytty liittämään muihin kategorioihin. Oli mahdollista, että alla oleville palveluille tarjottaisiin myös omat palvelukategoriat tai ohjeistuksen kategoriat.

Koululla oli opiskelijafoorumi niminen palvelu, joka tällä hetkellä toimi vain opiskelijahallinnon päätöksentekoa koskevana kanavana. Omasta näkökulmasta kyseinen palvelu vaikutti turhalta ja ehdotettiin sen muuttamista opiskelijoiden vapaaksi keskustelufoorumiksi, josta opiskelijat voisivat hakea apua tehtäviin, keskustella koulun asioista, tehdä ilmoituksia, yms. Kyseinen foorumi voisi myös toimia Helpdeskin sijaisena iltaisin, jos opiskelijat voisivat pyytää apua muilta opiskelijoilta sitä kautta.

Helpdesk oli koulun IT-tukipalvelu. Sitä ylläpiti koulun tietohallinto ja se oli vastuussa koulun koneiden ja IT-palvelujen huollosta. Opiskelijoilla oli mahdollista ottaa HelpDeskiin yhteyttä eri ongelmatilanteissa ja riippuen ongelmasta, se joko auttoi ongelman ratkaisussa puhelimitse tai kävi paikan päällä korjaamassa ongelman. Opiskelijat käyttivät kyseistä palvelua kohtalaisesti, vaikka suurin osa ei edes tiennyt kyseisestä palvelusta. Opiskelijakyselyssä tuli myös ilmi, että opiskelijat haluaisivat avun olevan tavoitettavissa myös iltaisin.

3.3.3 Palveluiden jatkuva kehitys

Helpdeskin ja yleisesti koulun IT-palvelujen kehittämiseksi jatkossa ehdotettiin, että Helpdeskille luotaisiin omat Portaalin ulkopuoliset verkkosivut, johon myös IT-palvelujen ohjeistus sijoitettaisiin. Kuva 21 demonstroi millainen sivusto voisi olla. Tällä tavoin pystyttäisiin keskittämään kaikki IT-tukeen liitetyt asiat, kuten vikailmoitusten tekeminen, ohjeistuksen kehitysehdotukset ja kommentointi, Helpdeskin yhteystiedot, tekniset tiedotteet sekä ladattavissa olevat ohjelmistot tai muut ”tilaukset”.



Kuva 21. Helpdesk sivuston esimerkkimalli

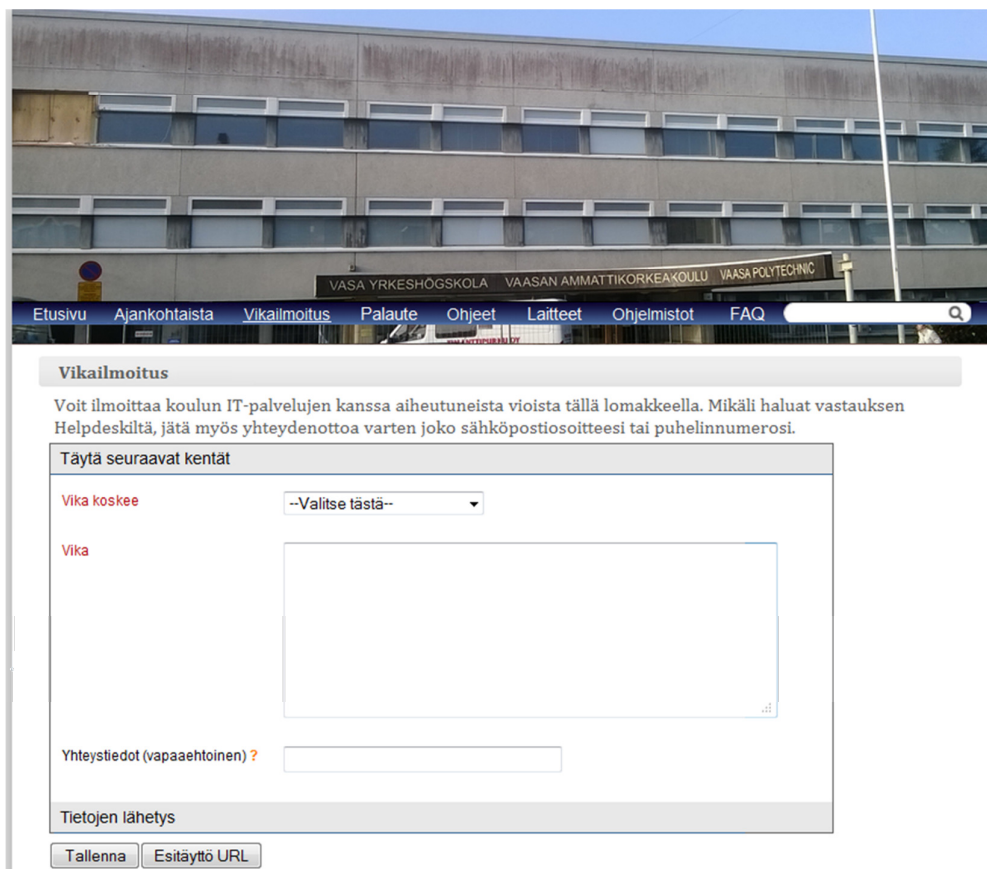
Ohjeistuksen rakenne voitaisiin toteuttaa näin myös selkeämmin, kun pystyttäisiin esittämään eri kategorioiden sisältämät ohjeet kätevästi pääotsikon alla (**kuva 22**). Ohjeita selaava pystyi tällä tavoin nopeasti hakemaan tarvitsemansa ohjeet. Lisäksi tietohallinto pystyisi paremmin analysoimaan ohjeistuksen ja muiden sivulla olevien palvelujen käyttöä tarkkailemalla ja kirjaamalla ylös liikennettä eri osissa sivua. Paikat, joissa liikennettä oli eniten, olivat tärkeimpiä osia sivusta.



Kuva 22. Ohjeiden kategoriointi ja ulkonäkö

ITIL-mallin mukaisesti piti myös kehittää palautteen keräämistapa. Mutta miten kehittää sellainen, jos kukaan ei halua antaa palautetta? Palautteen saaminen opiskelijoilta oli ainainen ongelma myös muilla. Esimerkiksi kurssien palautetta oli aika usein vaikea saada. Opiskelijan näkökulmasta palautteet olivat usein liian aikaa veväisiä ja niistä myös ajateltiin, etteivät ne enää koskeneet heitä, koska kurssi oli heillä jo takana. Palautteen antaminen yleisesti koettiin opiskelijan kannalta ajan tuhlaukseksi. IT-palvelujen vikailmoitusten tekeminen taas vaati opiskelijan ottavan asian henkilökohtaisesti hoidettavakseen, sillä vikailmoitukset tehtiin sähköpostin välityksellä ja sähköposti oli aina henkilökohtainen. Ja hyvin harva halusi vapaaehtoisesti ottaa niitä hoidettavakseen. ”Tehköt seuraava koneelle tulevan ilmoituksen”, usein ajateltiin. Aina ei myös ollut aikaa vikailmoitusten tekemiseen, sillä tunti oli alkamassa.

Juuri tästä syystä tärkeimpänä palautteen keräystavan kehittämisessä pidettiin sitä, että se tuli olla anonyymi ja vapaa vastuusta. Sähköpostin välityksellä tämä ei ollut mahdollista, joten päällimmäiseksi nousi lomakkeen avulla tehty vikailmoitus (**kuva 23**). Erillisen vikailmoituslomakkeen avulla voitiin vikailmoitukset myös jakaa eri aihealueisiin, minkä tietohallinto oli aiemmin joutunut manuaalisesti selvittämään. Aihealueet piti kuvailla siten, että vikailmoitusten antajat osasivat liittää ongelmatapauksensa oikeaan aihealueeseen. Vikailmoituksen linkki oli hyvä myös laittaa Portaalin pääsivulle toiminnan nopeuttamiseksi.



Vikailmoitus

Voit ilmoittaa koulun IT-palvelujen kanssa aiheutuneista vioista tällä lomakkeella. Mikäli haluat vastauksen Helpdeskiltä, jätä myös yhteydenottoa varten joko sähköpostiosoitteesi tai puhelinnumerosi.

Täytä seuraavat kentät

Vika koskee

Vika

Yhteystiedot (vapaaehtoinen)

Tietojen lähetyks

Tallenna Esitäyttö URL

Kuva 23. Vikailmoituslomake

3.4 Ohjeistus

Ohjeistuksen rakenne ja sen laatimisen ”suuntaviivat” sekä malliohjeet annettiin tietohallinnolle käytettäväksi. Se, kuinka hyvin ohjeita noudatettiin, riippui täysin ohjeistuksen lopullisesta laatijasta. Heillä oli täysi valta päättää siitä, kuinka tarkasti tarjoamaani malliohjeita ja ”ohjeistuksen ohjeistusta” noudatettiin.

3.4.1 Ohjeistuksen rakenne

Ohjeistuksen rakennetta laatiessa pitäydyttiin palvelukatalogiehdotuksen rakenteessa mahdollisimman paljon. Tämä siksi, koska koko palvelukatalogin rakenne oli laadittu sen mukaisesti, että opiskelijat osasivat etsiä eri palveluita oikeista kategorioista.

Lopullinen ohjeistuksen rakenne oli seuraavanlainen:

- Helpdesk
- Tunnukset ja salasanat
- Opetuksen järjestelmät
- Sähköposti
- Verkkoasemat
- Koulun tietokoneet ja laitteet
- Tulostus- ja kopiointi
- Etäkäyttö
- Tiedonsiirto
- Langaton verkko
- Ohjelmistot ja palvelimet
- Lisäpalvelut.

Se, että sijoitettiin Helpdeskin ohjeet ylimmäksi vai vasta pohjalle, riippui täysin siitä haluttiinko sitä pitää yleisenä avustavana palveluna vai viimeisenä oljenkortena, kun ohjeista ei ollut apua. Jos se sijoitettiin ensimmäiseksi, niin se viestitti, että heihin voi ottaa yhteyttä, vaikka ohjeita ei olisi lukenutkaan. Kun taas, jos se sijoitettiin viimeiseksi, niin se viestitti, että ohjeet tulisi lukea ensiksi ennen kuin Helpdeskiin ottaa yhteyttä.

3.4.2 Ohjeistuksen suuntaviivat

Selkein ongelma nykyisissä ohjeissa oli se, että ohjeiden kategorioiden nimet eivät paljastaneet paljoa niiden sisällöstä, ainakaan ilman teknistä tietoa. Siksi piti olla tarkkana, että jos palvelukatalogin rakenteesta poikettiin, niin ohjeet piti nimetä sisällön mukaan.

Ohjeistusta kirjoittaessa tuli ottaa huomioon, että niitä lukevat henkilöt eivät olleet välttämättä teknisiä henkilöitä. Siksi teknistä sanastoa tuli välttää aina kun mahdollista. Kuitenkin oli myös hyvä jättää teknisiä nimityksiä mukaan tilanteissa, jossa niiden nimeäminen toisella tapaa voisi sekoittaa teknisiä ihmisiä.

Monissa ohjeissa oli hyvä käyttää kuvia selkeyttämään asioita. Esimerkiksi Eduroamiin yhdistämisessä kuvat saattaisivat helpottaa paljon asetusten säätämistä oikein.

Helpdesk kategoria sisälsi IT-tuen esittelyn ja yhteystiedot, yhteydenottoajat sekä linkit vikailmoituksen tekemiseen tai palautteen antamiseen. Lisäksi näissä ohjeissa ilmoitettiin koko ohjeistusta koskevat asiat, kuten ohjeistuksen päivitysajankohdat ja muutokset ohjeisiin. Jos *Helpdeskille* tehtäisiin omat verkkosivut, niin tämä kategoria ei varmaan olisi tarpeellinen, sillä nämä tiedot olisivat luultavasti etusivulta saatavissa.

Tunnukset ja salasanat kategoria sisälsi pitkälti samat ohjeet mitä nykyisen ATK-aapisen ”käyttäjätunnukset ja -salasanat”-ohje sisälsi. Ainoana lisäyksenä oli salasanan vaihdon yhteydessä ilmoitettuna tarkemmin mitä merkkejä ei salasanassa saanut olla. Nykyisessä ohjeistuksessa oli ilmoitettu vain, että muita merkkejä (kuin a-z ja 0-9) ei suositeltu. Uusissa ohjeissa ilmoitettiin, että ä, ö ja å sekä erikoismerkit eivät olleet sallittuja.

Opetuksen järjestelmät kategoria sisälsi sekä Portaalin uudet ohjeet että Winhan ohjeistukset, jotka oli jaettu selkeästi eri osioihin. Portaalin ohjeissa käytiin läpi siihen kirjautuminen, sen käyttö ja vanhan Portaalin linkit. Winhan ohjeissa käytiin läpi sen käyttöönotto ja toiminnot. Erityisesti uusintatentteihin ilmoittautuminen tuli ohjeistaa hyvin. Molemmissa ohjeissa olisi hyvä käyttää kuvia paremmin

kuvaamaan niiden käyttöä. Työjärjestyksiä itse ei ollut tarve ohjeistaa, mutta mikäli koulu otti jatkossa käyttöön lukujärjestyksien käyttöön liittyviä IT-palveluja, ne myös kuvattiin ja ohjeistettiin tässä kategoriassa.

Sähköposti kategoria sisälsi kaikki koulun sähköpostiin liittyvät ohjeet. Ohje oli jaettu koulun Webmailin käyttöön (kirjautumiseen ja peruskäyttöön), Onedrive-pilvipalvelun käyttöön, muihin Office 365 palveluiden käyttöön ja oman sähköpostin käyttämiseen koulun sähköpostin tilalta. Onedrive-palvelua erityisesti piti tarkasti ohjeistaa, sillä se oli vielä niin uusi palvelu. Varsinkin Onedrive Office websovellusten käyttöä pitäisi ohjeistaa ja varmaan opettaa tunnilla. Oli myös vaihtoehtona, että Onedrivelte tehtäisiin oma kategoriansa.

Verkkoasemat kategoria sisälsi ohjeet kotihakemiston käyttöön, tiedot levykiintiöstä ja varmuuskopioinnista, ohjeet Y-aseman käyttöön ja tiedot sen nimeämis- käytännöistä sekä tiedot Roaming-profiilien toiminnasta. Kotihakemiston ohjeisiin olisi hyvä lisätä linkit sekä U-aseman luomiseksi kotikoneelle VPN:n avulla että tiedostojen siirtoon kotikoneelta koulun U-asemalle. Ohjeet U-aseman luomiseksi kotikoneelle tulisi sijoittaa etätyöskentelyn ohjeisiin ja ohjeet tiedonsiirtoon kotikoneelta U-asemalle tulisi sijoittaa tiedonsiirron ohjeisiin.

Koulun tietokoneet ja laitteet kategoria sisälsi ohjeet koulun koneiden käyttöön sekä kannettavien lainausprosessin kuvaukseen, sitten kun se jossain vaiheessa otettaisiin mukaan. Koulun koneiden käyttöohjeisiin olisi hyvä ohjeistaa kirjautuminen, kuten miten kirjautua Techobothian koneille, sekä lisätä Mac-koneiden ja Linux-koneiden peruskäytön ohjeet, kuten sisäänkirjautuminen ja verkkoselaimen avaaminen. Jos laitelista lisätään koulun nykyisiin palveluihin, myös sen linkit ja käyttöohjeet sijoitettaisiin tänne.

Tulostus ja kopiointi kategoria sisälsi kaiken tulostamiseen liittyvän ohjeistuksen, kuten tulostimien asennus sekä Printmap-palvelun avulla että ilman, tulostuskiintien kuvauksen ja linkit, skannereiden ja kopiokoneiden käyttöohjeet sekä mahdollisesti myös vikatilanteissa toimimisen, kuten tulostuspaperin lisäämisen sekä paperin jumiutumisen korjausohjeet. Lisäksi tulostimien, skannereiden ja kopiokoneiden paikat koululla olisi hyvä merkitä ohjeistukseen.

Etäkäyttö kategoria sisälsi kaikki etäkäytön työkaluihin (Citrix, VPN ja Remote Desktop) liittyvät ohjeet. Jokaisen eri työkalun kohdalla tulisi ohjeistaa vähintään yhteyden muodostaminen ja peruskäyttö. Lisäksi VPN:n ohjeisiin tuli lisätä ohjeet siitä miten U-aseman pystyi lisäämään omalle koneelleen VPN:n avulla.

Tiedonsiirto kategoria sisälsi kaikki tiedonsiirron työkaluihin (WinSCP ja PuTTY) liittyvät ohjeet. Niiden ohjeissa tuli vähintään olla yhteyden muodostaminen U-asemaan ja miten tiedonsiirto oman koneen ja koulun koneen välillä tehtiin. Käyttöohjeet kuvien kanssa saattaisivat helpottaa käytön ohjeistusta.

Langaton verkko kategoria sisälsi ohjeet oman laitteen tai koulun kannettavan yhdistämiseksi koulun Eduroam ja VamkGuest-verkkoihin. Lisäyksenä nykyisiin ohjeisiin olisi hyvä saada vieläkin tarkemmat ohjeet yhteyden muodostamiseen eri laitteilla, sillä monilla opiskelijoilla oli ongelmia sen kanssa.

Ohjelmistot ja palvelimet kategoria sisälsi koulun eri palvelinsovellusten (MySQL, Tomcat, Apache) käyttöohjeet, ohjeet F-secure virustorjunnan lataamiseksi, ohjeet Microsoft Dreamspark-palveluun kirjautumiseen ja tuotteiden lataamiseen, E-lomake-palvelun linkit, Adobe Connect-ohjelmiston käyttöohjeet sekä linkin koulun ohjelmistojen listalle, jossa eri ohjelmistot oli jaettuna koululla käytettäviin ohjelmistoihin, etäkäytettäviin ohjelmistoihin ja omalle koneelle ladattaviin ohjelmistoihin.

Lisäpalvelut kategoria sisälsi muiden IT-palvelujen käyttöohjeet ja loput epämääräiset ohjeet. Ohjeistukseen kuului opiskelijafoorumin esittely ja peruskäytön ohjeet.

3.4.3 Malliohjeet

Ohjeistuksen tueksi tehtävät malliohjeet laadittiin verkkoasemien ja tulostuksen ohjeista. Verkkoasemien ohje valittiin siksi, että siinä nähtiin paljon teknistä sanastoa. Tulostuksen ohje taas valittiin siksi, että se koettiin erityisen tärkeäksi. Toinen osatekijä oli se, että tietyt muut ohjeet vaativat paljon enemmän uutta ohjeistusta, jonka tutkiminen sekä kirjoittaminen olisivat vaatineet huomattavasti

enemmän aikaa. Kuvat 24 ja 25 esittävät verkkoasemista laadittua malliohjetta ja kuvat 26 ja 27 esittävät tulostamisesta laadittua malliohjetta.

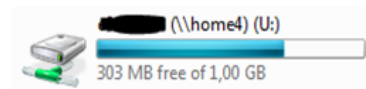
Verkkoasemat – malliohje

Kotihakemisto (U-asema)

Opiskelijoilla on käytettävissä omien tiedostojensa tallentamiseen oma kotihakemisto, joka löytyy jokaiselta koulun koneelta valmiiksi asennettuna verkkoasemana. Windowsissa se näkyy U:-levyasemana ja Linuxissa se on \$HOME. Jos talletat tiedostoja kotihakemistoosi, ne ovat käytettävissä jokaisella koulun koneella, jossa kotihakemisto on valmiiksi asennettuna, riippumatta koneen käyttöjärjestelmästä.

Levykiintiö

Kotihakemistossa on kullekin käyttäjälle varattu 1 gigatavun kokoinen levykiintiö tiedostojen tallentamiseen. Windows ympäristössä näet kotihakemiston levykiintiön tilan suoraan koneen juuresta. Vanhemmilla koneilla joudut klikkaamaan hiiren oikealla napilla U:-levyä ja valitsemalla sieltä "Properties". Levykiintiön tilaa on opetuksellisista syistä mahdollista kasvattaa. Keskustele tällöin opettajasi kanssa, koska kaikki levykiintiöiden lisäyspyynnöt hoidetaan opettajien kautta.



Varmuuskopiointi

Kotihakemistoista otetaan varmuuskopiot joka yö. Varmuuskopioita säilytetään vähintään kuukauden ajan, joten tuona aikana vahingossa kadottamasi tiedostot on mahdollista palauttaa. Tee pyyntö Helpdeskin kautta tai ota yhteyttä tietojärjestelmätiimiin.

Kotihakemiston käyttäminen kotoa päin

Kotihakemistoon on mahdollista päästä käsiksi ulkoverkosta monella tapaa. Koulu tarjoaa tiedonsiirtoa varten WinSCP ja PuTTY työkalut, joiden avulla tietoa voidaan siirtää oman koneen ja koulun koneiden välillä.

Ohjeet tiedonsiirtoon oman koneen ja kotihakemiston välillä löydät Tiedonsiirron ohjeista ([Linkki](#)).

Kotihakemisto on myös mahdollista asentaa näkyväksi verkkoasemaksi myös omalle koneelle käyttäen hyväksi VPN-palvelua.

Ohjeet siihen löydät Etäkäytön ohjeista ([Linkki](#)).

Kuva 24. Verkkoasemien malliohje

Jakamisen verkkolevy (Y-asema)

Opiskelijoiden ja henkilökunnan välistä (tai pelkästään opiskelijoiden välistä) tiedostojen jakoa varten koululla on jaettu levyasemaresurssi Y:\, jonne sekä opiskelijoilla että henkilökunnalla on kirjoitus- ja lukuoikeudet oletusarvoisesti. Henkilökuntaa varten Y-asemalla on Y:\staff, joka on päätoimisesti opettajien tiedostojen jakamiseen opiskelijoille. Opiskelijoita varten on Y:\students, joka pääosin toimii opiskelijoiden tiedostojen jakamiseen toisille opiskelijoille.

Verkkoasema on vain tilapäiseen tiedonsiirtoon ja tiedostojen vaihtoon, eikä siitä pidetä varmuuskopioita. Levytilan täytyessä ylläpito varaa oikeuden poistaa tiedostoja vanhemman päään kautta. Materiaalien jakajat vastaavat jakoon laittamiensa materiaalien Copyright-oikeuksista. Hakemistoon ei saa laittaa laitonta tai hyvien tapojen vastaista materiaalia.

Roaming-profiilit

Koulun opiskelijoilla on Windows ympäristössä käytössä ns. "Roaming"-profiili. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että

- Työpöydälle ja Documents -kohteisiin tallennetut tiedostot,
- selaimen suosikit ja
- tietyt Windows asetukset (esim. työpöydän taustakuva)

pysyvät samoina siirryttäessä koneelta toiselle.

Siihen ei kuitenkaan kannata luottaa että työpöydälle tallennetut tiedostot olisivat aina löydettävissä sieltä. Näitä tiedostoja ei myöskään varmuuskopioida, joten turvallisin tallennuspaikka on aina henkilökohtainen U: verkkoasema.

Roaming-profiilien tiedostot ja asetukset löytyvät myös X: verkkoaseman takaa. Koulussa on käytössä ohjelmia (esim. WinSCP) jotka eivät osaa käyttää esim. verkkoon ohjattuja tallennuskohteita. Siellä oleviin tiedostoihin saattaa päästä käsiksi X: aseman kautta tällaisia ohjelmia käytettäessä.

Kuva 25. Verkkoasemien malliohje (jatkoa)

Tulostus ja kopiointi – malliohje

Tulostuskiintiö

Koulu tarjoaa opiskelijoille mahdollisuuden tulostaa kaikista heidän käytettävissä olevista tietokoneista. Oppilaitos tarjoaa ilmaiseksi kohtuulliseksi katsottavan määrän tulostusmahdollisuutta opiskelutarkoituksiin. Ammattikorkeakoulun koneissa on käyttäjätunnukseen sidottu ns. tulostuskiintiö (PrintQuota). Tulostettavaa sivumäärää valvotaan käyttäjäkohtaisesti ja automaattisesti tulostuspalvelimeen asennetun ohjelmiston avulla.

Tulostuskiintiö on 120€ joka vastaa 1500 sivua mustavalkotulosteita.

Mikäli opiskelija haluaa tulostaa enemmän kuin tulostuskiintiö sallii, voi lisäkiintiötä ostaa opintotoimistoista.

Voit seurata jäljellä olevaa tulostuskiintiötäsi verkkosivulta: <http://print.puv.fi>

Sivulle kirjaudutaan omalla koulun tunnuksella ja salasanalla.

Tulostamisen ohjeita

Ennen kuin aloitat ison työn tulostamista kannatta tarkistaa (esim. tulostamalla yksi testisivu) että kirjoitin on kunnossa ja tekee asianmukaista jälkeä. Jos huomaat että kirjoittimista puuttuu paperia tai ovat muuten epäkunnossa, niin ilmoita vioista vahtimestareille tai osoitteella <http://helpdesk.vamk.fi> Helpdeskillle. Jos kirjoitin ei tulosta, niin älä turhaan yritä useampaa kertaa, koska kaikki tulosteet jäävät palvelimen tulostusjonoon ja menetät turhaan sivuja tulostuskiintiöstäsi.

Jos tulostin tekee huonoa jälkeä, niin ota huonot sivut talteen ja käy helpdesk-pisteessä tai vahtimestarien pisteessä (iltaisin klo 16:00 jälkeen) vaihtamassa huonot kopiot lisäquotaan - saat uutta quota huonojalkisten kopioiden tilalle.

Voit katsoa ja poistaaakin omia tulostuksiasi Windowsin työjonosta Printers valikosta ja valitsemalla sieltä "Properties".

Kuva 26. Tulostamisen malliohje

Tulostimien asennus

Koululla on käytössä tulostimien asennusta helpottava PrintMap palvelu, jonka avulla voit koulun kartalta etsiä tulostimen ja asentaa sen koneelle yksinkertaisesti klikkaamalla sitä.

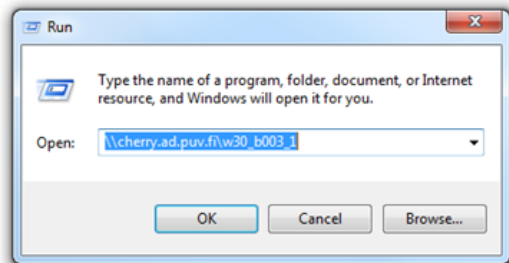
Huom: Palvelu toimii vain Internet Explorer selaimella tällä hetkellä.

Löydät PrintMapin osoitteesta: <http://cherry.printermap/index2.html>

Valitse aluksi haluamasi yksikkö klikkaamalla yhtä punaisista ympyröistä. Sen jälkeen etsi haluamasi tulostin kartalta. Muista että opiskelijoiden käytössä olevat tulostimet merkitään keltaisella pohjalla, kun taas henkilökunnan tulostimet ovat valkoisella pohjalla.

Jos Printmap palvelu ei toimi tai haluat muuten vain asentaa tulostimen manuaalisesti, voit etsiä printmap-palvelun avulla tulostimen mutta sen sijaan että klikkaisit sitä asentaaksesi sen, avaa käynnistysvalikko ja kirjoita hakusanaksi "Run". Avaa Run-komentokehoite ja kirjoita kartalla näkyvä tulostimen polku siihen.

Tulostimen pitäisi asentua automaattisesti ja valmistuttua avata kyseisen tulostimen tulostusjonon.



Kuva 27. Tulostamisen malliohje (jatkoa)

4 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

4.1 Arviointi projektin vaiheista

Lähdettäessä tutkimaan eri koulujen IT-palveluja, työn laatijalla ei ollut selvää kuvaa koko opinnäytetyön laajuudesta tai edes siitä mitä työn eteen piti tehdä. Selvää oli vain se, että tehtävänä oli IT-palvelujen kehittäminen opiskelijan näkökulmasta, mutta ei ollut mitään tietoa miten projektia lähdettiin rakentamaan. Kouluja tutkittiin siis periaatteessa omana projektina, eikä osattu mitenkään yhdistää sitä tutkimusta koko kehitystyöhön.

Kun kyselyä lähdettiin tekemään, oli työn laatijalla jo huomattavasti selkeämpi kuva projektista ja pystyttiin tekemään taustatutkimusta koko projektia hyödyntävänä osana. Osattiin esittää kysymyksiä, joilla saatiin projektia edistäviä vastauksia. Kyselyn jälkeen on tullut esiin uusia kysymyksiä, joihin olisi ollut hyvä saada vastaukset projektin kannalta, sillä tiettyjä kehitysideoita oli hankala lähteä arvioimaan ilman tietoa opiskelijoiden kannasta niiden suhteen. Ehkä olisi ollut parempi idea toteuttaa kaksi kyselyä, toinen projektin alussa ja toinen palvelukatalogia ja kehitysideoita laatiessa, jolloin olisi voitu kysyä opiskelijoiden mielipiteitä eri kehitysideoista.

Palvelukatalogia laatiessa oli koko projektin eteneminen selvänä, mutta palvelukatalogi itse oli epämääräinen käsite. Ei tiedetty mitä palvelukatalogiin kuului tai miten se tehtiin. Palvelukatalogin laatimiseksi ei ollut työkaluja tai ohjeistuksia, ja kysyttäessä siitä, annetut vastaukset olivat yhtäläillä epäselviä. Tiedettiin vain, että kyseessä oli kategorioitu lista palveluista.

Ohjeiden ”suuntaviivoja” suunnitellessa ei ollut juurikaan ongelmia. Aluksi mietittiin, että olisi hyvä saada tietää virallinen palvelukatalogin rakenne, jotta ohjeistuksen voisi järjestää sen mukaisesti. Mutta jälkeinpäin ajateltuna, ei nähty mitään vikaa, vaikka ohjeistus olisi järjestetty luomani ehdotuksen mukaisesti, vaikka itse palvelukatalogi olisi toinen.

4.2 Aikataulussa pysyminen

Kyselyn teettämisen aikana aikataulu venyi. Kysely saatiin liikkeelle vasta aiottua viikkoa seuraavalla viikolla. Myös kyselyn analysointi pitkittyi, sillä palvelukatalogia alettiin laatia vasta 3.3 alkavalla viikolla, kun se olisi pitänyt aloittaa jo 10.2.2014. Tämä vaikutti lopulta siihen, että ohjeistuksen tekeminen lopulta jätettiin pois tämän työn osalta.

Osasyys aikataulun vääristymiseen johtui siitä väärinkäsityksestä, että opinnäytetyön tekijä oli laatinut aikataulun sen mukaisesti, että tuon kolmen kuukauden työharjoittelun aikana olisi saatu sekä projekti ja opinnäytetyö valmiiksi että olisi kaikki ollut valmiina valmistumiseen. Aikataulussa valmistumispäiväksi oli merkitty 28.3.2014. Sitä ei edes otettu huomioon, että valmistumispäivää olisi pitänyt anoa kolmea viikkoa aiemmin, ja kaikki piti olla jo valmiina sitä anoessa. Eli mikäli olisi pyritty valmistumaan 28.3, olisi projekti pitänyt olla jo valmiina 7.3.

Todellisuudessa tarkoitus oli saada vain itse projekti valmiiksi kolmen kuukauden harjoittelun aikana, ja sitten hoitaa loput opinnäytteen valmistumiseen tarvittavat asiat vielä sen jälkeen. Valmistumispäiväksi oli tarkoitettu 30.4.2014, mutta se ei muuttanut sitä tosiasiaa, että itse projekti piti olla valmiina maaliskuun loppuun mennessä, mikä viivästymisten johdosta olisi ollut mahdotonta jos koko ohjeistuksen laatiminen olisi sisällytetty mukaan työhön.

Erheitä lukuun ottamatta pysyttiin aika hyvin aikataulussa. Työharjoittelun päättyessä koko projekti oli valmis ja opinnäytetyöstä ei jäänyt mitään puuttumaan. Ainoastaan kielelliset korjaukset jäivät myöhemmin tehtäväksi.

4.3 Projektin tuloksen hyödyntäminen ja arviointi

Tästä projektista saatava hyöty oli jaettavissa kahteen luokkaan – opiskelijoille tuotettu hyöty ja itse tietohallinnolle tuotettu hyöty. Opiskelijoille tuotettua hyötyä oli hankala arvioida. Tässä työssä oli paljon psykologisia tekijöitä, jotka hankaloittivat todellisen hyödyn arviointia. Lisäksi kaikki riippui siitä missä määrin eh-

dotuksia koulu otti yleensä käyttöön. Hyödyn näkyminen vaati luultavasti uuden kyselyn tai muun asiakastytyväisyyystutkimuksen tekemistä, ennen kuin voitiin tarkasti sanoa asioiden kehittyneen.

Tietohallinnolle tuotettu hyöty voitiin sanoa olleen välitöntä jo siinä vaiheessa, kun työ esiteltiin tietohallintoryhmälle. Kommentit sekä esityksen aikana että esityksen jälkeen kertoivat jo projektin hyödystä. Esitys toi uuden perspektiivin tietohallinnon ryhmälle ja esityksen aikana käydyt keskustelut loivat uusia ideoita ja ehdotuksia jatkokehityksen kannalta.

4.4 Projektin jatkuminen ja keskeiset uudet ideat

IT-palvelujen kehitystyö oli jatkuva prosessi ja varsinkin ITIL-mallin mukaan ottaminen osaksi tietohallinnon prosesseja takasi sen, että IT-palvelujen kehitys oli jatkossa tärkeämpi osa tietohallinnon tehtäviä. Tietohallinnolle annettiin kaikki tämän työn aikana luotu dokumentaatio, jota se voi pitää oman jatkokehityksen pohjana. Mikäli jatkokehitystä varten ehdottamani muutokset (sivulla 65) toteutetaan tulevaisuudessa, se saisi uutta materiaalia tulevia kehitysprosesseja varten. Oli mahdollista myös, että koulu laatisi omat jatkokehitystä edistävät muutokset tai koulu voisi teettää uuden kyselyn opiskelijoille.

Mitä sitten päätettiin, lisää tutkimusta tuli tehdä monista koulun IT-palveluista. Seuraavia asioita varsinkin tuli vielä selvittää:

- Muuttuisiko opiskelijoiden suhtautuminen kannettavien lainaukseen jos niitä mainostettaisiin hätäkoneina koulun koneiden ollessa varattuina?
- Saataisiinko Onedrivea kunnolla ohjeistamalla Officen työkaluja haluavat tyytyväisiksi?
- Parantuisiko vikailmoitusten tekeminen, jos niitä voisi antaa anonymisti?
- Voisiko viallisten koneiden tiedotusta automatisoida?
- Voisiko pelkästään paremmalla ohjeistuksella minimoida ongelmat?

4.5 Omat ajatukset projektista

Omat ajatukset tästä työstä olivat erittäin monijakoiset. Tekniikan opiskelijana sitä olisi toivonut projektilta enemmän konkreettista tehtävää – suunnittelua, koodaamista ja toteutusta. Muilla tekniikan opiskelijoilla oli selkeästi jotain mitä näyttää, kun taas itselläni oli vain tutkimustyön tuloksia ja analyysejä, joiden pohjalta oli tehty suunnitelmia.

Toisaalta taas tämä projekti oli erittäin mielenkiintoinen. Suunnittelu, ideointi ja tutkimuksen tekeminen olivat olleet tämän työn kohokohtia ja lisäksi päästiin näkemään mitä IT-palvelujen taustalla tapahtuu. Vaikka työ ei vastannut ohjelmistokehityksen linjaa, joka työ tekijällä oli taustana, tämä työ ja varsinkin hallinnointipuolen kanssa työskentely avarsivat paljon näkemystä siitä mitä kaikkea muuta tietotekniikkaan kuuluu kuin vain ohjelmistojen kanssa painimista.

Mielestäni tämä työ sujui kohtuullisen hyvin. Aluksi oli hankala päästä käsiksi siihen, mitä projekti itse asiassa tarkoitti. Toisin kuin muissa töissä, tässä ei ollut tarkkaa tuotetta jota haluttiin luoda eikä selkeää ongelmaa, johon haluttiin luoda ratkaisu. Projekti oli enemmän abstrakti ja vaati huomattavasti enemmän hahmotamista ennen kuin siihen päästiin kunnolla käsiksi.

Tämä työ vaati paljon psykologista ajattelua. Miksi opiskelijat tekivät näin? Miksi he vastasivat kyselyyn näin? Psykologisten kysymysten selvittäminen oli aina arpapeliä ja pelkona oli, että tietyt analyysit saattoivat poiketa todellisista syistä.

Loppujen lopuksi voitaisiin sanoa, että projekti onnistui erittäin hyvin.

LÄHTEET

Kirjallisuuslähteet

Anttila P. 2006, Tutkiva toiminta ja ilmaisu, teos, tekeminen. 2. Painos. Hamina. Akatiimi Oy.

Erätuuli M. 1994, Kvantitatiiviset analyysimenetelmät ihmistieteissä. Rauma. Kirjayhtymä.

Jyrinki E. 1977, Kysely ja haastattelu tutkimuksessa. 3. Painos. Helsinki. Oy Gaudeamus Ab.

Kokkonen-Metsola A. 2010, ITIL-käytäntöjen implementointi pienessä IT-organisaatiossa. Diplomityö. Vaasa. Vaasan tiedekirjasto.

Verkkolähteet

Ammattikorkeakoulut. Opetus- ja kulttuuriministeriön verkkosivut. Helsinki. Opetusministeriö. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana.
<http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/ammattikorkeakoulutus/ammattikorkeakoulut/?lang=fi>

Eduix Oy – Tuotteet ja palvelut – E-lomake. Viitattu 14.2.2014.
<http://www.eduix.fi/confluence/display/eduixnetti/E-lomake>

Efecte – Loppukäyttäjien palvelukatalogi Q&A Osa 1 2011. Viitattu 27.2.2014.
<http://www.efecte.com/blog/2011/10/28/loppukayttajien-palvelukatalogi-qa-osa-1>

Efecte – Loppukäyttäjien palvelukatalogi Q&A Osa 2 2011. Viitattu 28.2.2014.
<http://www.efecte.fi/blog/2011/11/07/loppukayttajien-palvelukatalogi-qa-osa-2>

Efecte – Loppukäyttäjien palvelukatalogi Q&A Osa 3 2011. Viitattu 28.2.2014.
<http://www.efecte.fi/blog/2011/11/23/loppukayttajien-palvelukatalogi-qa-osa-3>

Efecte – Loppukäyttäjien palvelukatalogi Q&A Osa 4 2011. Viitattu 28.2.2014.
<http://www.efecte.fi/blog/2011/11/23/loppukayttajien-palvelukatalogi-qa-osa-4>

Jyväskylän yliopiston verkkosivut. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana.
<https://www.jyu.fi/>

Lahden ammattikorkeakoulun verkkosivut. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana.
<http://www.lamk.fi/Sivut/default.aspx>

Lapin ammattikorkeakoulun verkkosivut. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana.
<http://www.lapinamk.fi/fi>

Lapin yliopiston verkkosivut. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana.
<http://www.ulapland.fi/Suomeksi>.

Metropolian ammattikorkeakoulun verkkosivut. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana. <http://www.metropolia.fi/>.

Oulun ammattikorkeakoulun verkkosivut. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana. <http://www.oamk.fi/>.

Satakunnan ammattikorkeakoulun verkkosivut. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana. <http://www.samk.fi/>.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun verkkosivut. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana. <http://www.seamk.fi/Suomeksi>.

Svenska Handelshögskolanin verkkosivut. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana. <http://www.hanken.fi/public/>.

Tampereen yliopiston verkkosivut. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana. <http://www.uta.fi/>.

Turun yliopiston verkkosivut. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana. <http://www.utu.fi/fi/Sivut/home.aspx>.

Vaasan ammattikorkeakoulun verkkosivut. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana. <http://www.puv.fi/fi/>.

Vaasan yliopiston verkkosivut. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana. <http://www.uva.fi/fi/>.

VAMK Oy:n historia. Viitattu 5.3.2014.
http://www.puv.fi/fi/about/vamk_oy/historia/

VAMK Oy:n organisaatio. Viitattu 5.3.2014.
http://www.puv.fi/fi/about/vamk_oy/organisaatio/

Ylemmän AMK-tutkinnon metodifoorumi 2007, Kvantitatiivisen analyysin perusteet. Viitattu 19.2.2014.
<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464131489/1194289328583/1194289824724.html>

Ylemmän AMK-tutkinnon metodifoorumi 2007, Kyselyyn perustuvan tutkimuksen suorittaminen. Viitattu 5.2.2014.
<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464131489/1194289345955/1194290010211.html>.

Yliopistot. Opetus- ja kulttuuriministeriön verkkosivut. Helsinki. Opetusministeriö. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana.
<http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/yliopistokoulutus/yliopistot/?lang=fi>

Wakaru – Kohti aktiivisempaa ja asiakaslähtöisempää palveluluetteloa 2012. Viitattu 27.2.2014.

http://www.wakaru.fi/?p=503&option=com_wordpress&Itemid=549

Åbo Academin verkkosivut. Viitattu 6.1. - 24.1.2014 välisenä aikana.

<http://www.abo.fi/>.

LIITTEET

Opiskelijakysely (E-lomake)

Opiskelijoiden IT-palveluiden kehittäminen

Tämän kyselyn tarkoituksena on selvittää opiskelijoiden mielipidettä koulun nykyisistä IT-palveluista, sekä saada suuntaa siihen miten niitä paremmin kehitettäisiin.

Jos on epäselvyyttä, saat apua eri kysymysten vastaamiseen viemällä osoittimen kysymyksen perässä olevan oranssin kysymysmerkin päälle.

Taustatiedot

Koulutusohjelma

Kone- ja tuotantotekniikka

Monesko opiskeluvuosi sinulla on
meneillään?

Kysely

1. Tunnetko että koulun IT-palvelut ja ohjeet ovat helposti löydettävissä? ?

☐ Kyllä ☐ En

2. Oletko lukenut koulun ATK-aapista? ?

☐ Kyllä ☐ Mikä se on?
☐ En

3. Jos olet lukenut sitä, mitä mieltä olet siitä? ?

☐ Ihan hyvä
☐ Vaikeaselkoinen
☐ Ei löydä mitään
☐ Ei ollut apua

4. Kuinka tietoinen olet seuraavista koulun IT-palveluista? Luokittele vastauksesi 1-5, jossa

- 1 - En ole koskaan kuullutkaan
- 2 - Olen tietoinen siitä, mutta en ole koskaan nähnyt tarvetta käyttää sitä
- 3 - Olen kokeillut sitä, mutta koin sen hankalaksi käyttää/ohjeistuksen huonoksi
- 4 - Käytän sitä hyvin harvoin
- 5 - Käytän sitä aika usein

?	1	2	3	4	5
Webmail (koulun sähköpostipalvelu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Etätyöskentelyn työkalut (Citrix, VPN tai Remote Desktop)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koulun Langaton verkko (WLAN, Eduroam tai VamkGuest)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kirjastopalvelut (Tritonian verkkopalvelut)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
U-asema (opiskelijoiden kotihakemisto)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Y-asema (opiskelijoiden tiedostojen jakamiseen tarkoitettu verkkolevy)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PrintQuota (opiskelijoiden tulostuskiintiön seurantapalvelu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Skydrive (koulun sähköpostin yhteydessä oleva pilvitallennus-palvelu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adobe Connect (virtuaali-luennot ja työkalu)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Kuinka hyödylliseksi koet Roaming-profiilit (palvelu jonka avulla muun muassa koneiden ja sovellusten asetukset säilyvät koneelta toiselle)? ?

☐ En ole edes huomannut
☐ Erittäin hyödylliseksi
☐ Enemmän haittaa kuin hyötyä

6. Miten eniten teet (koti)tehtäviäsi, jotka vaativat koulun työkaluja/ohjelmistoja? Raksita paras vaihtoehto. ?

- ☐ Kotona omilla työkaluilla (omalle koneelle ladatut, koulun ohjelmistoja vastaavat)
- ☐ Kotoa etätyökaluilla (kuten Citrix)
- ☐ Kannettavalla (tai Tabletila) sekä koulussa että kotona (omilla työkaluilla)
- ☐ Koululla koulun koneilla (joko vapaatunneilla tai koulun jälkeen)
- ☐ Tunneilla koulussa

7. Oletko tyytyväinen tuohon työskenteletapaasi vai haluaisitko parantaa sitä jollakin tapaa? Kerro vapaasti. ?

8. Käyttäisitkö enemmän omaa kannettavaasi tai tablettiasi opiskelussa, jos koulun tarjoamat ohjelmat ja palvelut olisivat käytettävissä myös siellä? ?

- ☐ Kyllä ☐ En omista kannettavaa / tablettia
- ☐ En

9. Jos et omista kannettavaa ja koulu tarjoaisi sinulle lainaksi kannettavaa (päiväksi kerrallaan), käyttäisitkö sitä mieluummin kuin koulun koneita? ?

- ☐ Kyllä ☐ En

10. Mitä ongelmia olet kohdannut koulun IT-palveluiden kanssa ja miten olet selvittänyt niitä? Vastaa vapaasti. ?

11. Mitä IT-palveluja mahdollisesti haluaisit koulun tarjoavan? Kerro vapaasti. ?

Tietojen lähetyk

Tallenna Esitäyttö URL